AUTHOR:

ARISTOTELES

TITLE:

ARISTOTELES. KLEINE ...

PLACE:

LEIPZIG

DATE:

1924

Master Negative #

92-80719-6

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DEPARTMENT

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

Original Material as Filmed - Existing Bibliographic Record

Parva nat. Ger. Rolfes

Aristoteles.

Aristoteles Kleine naturwissenschaftliche schriften(Parva naturalia), übers. und mit einer einleitung und erklärenden anmerkungen versehen von...Eugen Rolfes. Leipzig, Meiner, 1924.

x,158 p. 19 cm. (Philosophische bibliothek, verlag von Felix Meiner, bd.6)

15473

11-12-48 O.K.

Restrictions on Use:

TECHNICAL MICROFORM DATA

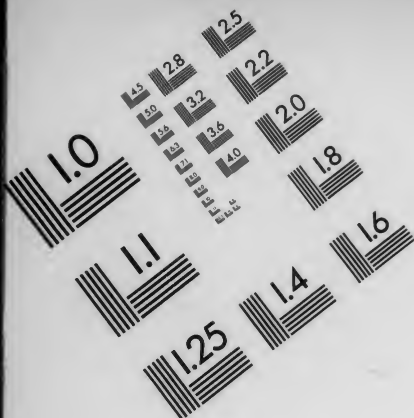
FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11x
IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB
DATE FILMED: 10/12/92 INITIALS F.C.
FILMED BY: RESEARCH PUBLICATIONS, INC WOODBRIDGE, CT

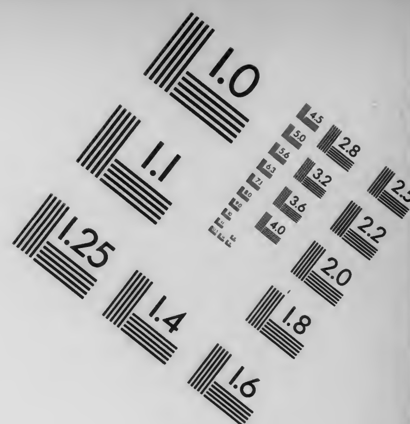


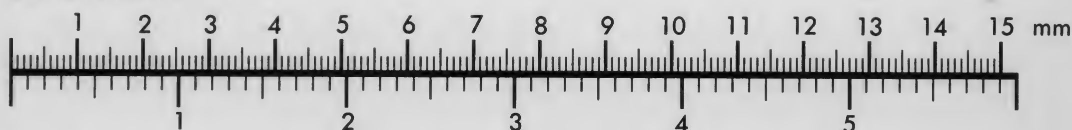
AIIM

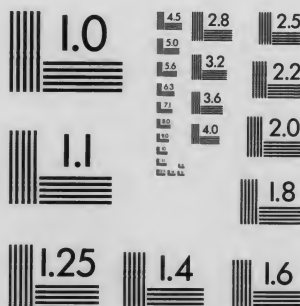
Association for Information and Image Management

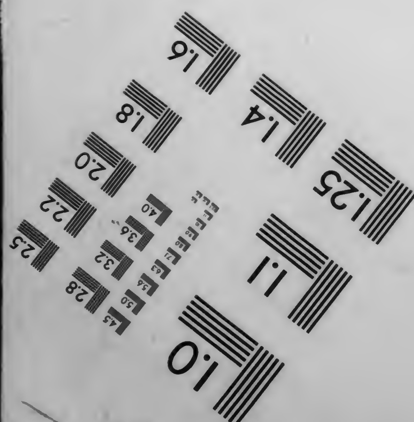
1100 Wayne Avenue, Suite 1100
Silver Spring, Maryland 20910
301/587-8202

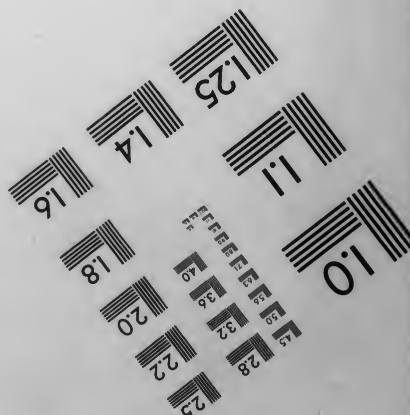












MANUFACTURED TO AIIM STANDARDS
BY APPLIED IMAGE, INC.

ARISTOTELES

NATURWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

(PARVA NATURALIA)



JO… …HTE

Anw… …, 206 S. …, geb. 5

Die … …eismus-
st… …, geb. 5

Sonr… …Wesen
de… …S. GZ 2

Besti… …, geb. 4.5

Grun… …8, geb. 10

Rede… …2.5, geb. 4

Grun… …e. (1794). 2. Aufl. 1922. XXX, 245 Seiten. GZ 5.5, geb. 7.5

Grundriß des Eigentümlichen der Wissenschaftslehre. 2. Aufl. 1922. IV, 83 Seiten. GZ 1.8

Grundzüge des gegenwärtigen Zeitalters. 2. Aufl. 1922. IV, 255 Seiten. GZ 5.5, geb. 7.5

Der geschloßne Handelsstaat. IV, 128 S. GZ 2.5, geb. 4

Die transzendentale Logik. IV, 296 S. GZ 7, geb. 9

Sittenlehre von 1798. 2. Aufl. IV, 371 S. GZ 8, geb. 10

System d. Sittenlehre. (1812). 2. Aufl. IV, 118 S. GZ 2.5, geb. 4

Staatslehre. 2. Aufl. 1922. 209 Seiten. GZ 5, geb. 7

Drei Schriften über den Gelehrten. 2. Aufl. 64, 104, 64 Seiten. In einem Bande geb. GZ 7

Versuch einer Kritik aller Offenbarung. 1922. II, 128 Seiten. GZ 4, geb. 6

Darstellung der Wissenschaftslehre aus dem Jahre 1801. 2. Aufl. 1922. II, 163 Seiten. GZ 4

Die Wissenschaftslehre, vorgetragen im Jahre 1804. IV, 228 Seiten. GZ 6

Die letzten beiden in einem Bande geb. GZ 12

VERLAG VON FELIX MEINER IN LEIPZIG

… religions-
…Atheismus-
…usgegeben
GZ 2.5

…htenden
…ermachers
…Einleitung
… 2. Aus-
…, geb. 7.5

… an Fichte.
…S. GZ 2

… Dialogen.
…S. GZ 3

…S. GZ 2

…n Fürsten
…geben von
GZ 1.5

…usgegeben
…, geb. 6.5

…blikums
…n Reinh.
…6, geb. 8

…eleitet von
…, geb. 4.5

…HTE

…utschtum.
…915. VIII,
341 Seiten. GZ 5, geb. 6

ERBEN, Wilhelm: Fichtes Universitätspläne. (Im Anhang: Fichtes „Ideen für die innere Organisation der Universität Erlangen“.) 1914. 73 Seiten. GZ 1.8

MEDICUS, F.: Fichtes Leben. 2. Aufl. 1922. 240 S. GZ 4, geb. 6

MOOG, W.: Fichte über den Krieg. 1917. 48 S. GZ 0.5

STRECKER, R.: Die Anfänge von Fichtes Staatsphilosophie. VIII, 228 Seiten. GZ 3

VERLAG VON FELIX MEINER IN LEIPZIG

JOHANN GOTTLIEB FICHTE
Werke in 6 Bänden

Herausgegeben von Prof. Dr. **F. Medicus**

Sechs Halbleinen-Geschenkbände GZ 120

In Einzelausgaben erschienen daraus:

Anweisung zum seligen Leben. 2. Aufl. XIV, 206 S. GZ 3.5, geb. 5

Die philosophischen Schriften zum Atheismusstreit. 2. Aufl. 1922. 142 Seiten. GZ geh. 3.5, geb. 5

Sonnenklarer Bericht über das eigentliche Wesen der neusten Philosophie. 2. Aufl. IV, 102 S. GZ 2

Bestimmung des Menschen. 3. Aufl. 155 S. GZ 3, geb. 4.5

Grundlage des Naturrechts. 2. Afl. IV, 389 S. GZ 8, geb. 10

Reden an die deutsche Nation. 3. Aufl. 250 S. GZ 2.5, geb. 4

Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre. (1794). 2. Aufl. 1922. XXX, 245 Seiten. GZ 5.5, geb. 7.5

Grundriß des Eigentümlichen der Wissenschaftslehre. 2. Aufl. 1922. IV, 83 Seiten. GZ 1.8

Grundzüge des gegenwärtigen Zeitalters. 2. Aufl. 1922. IV, 255 Seiten. GZ 5.5, geb. 7.5

Der geschloßne Handelsstaat. IV, 128 S. GZ 2.5, geb. 4

Die transzendentale Logik. IV, 296 S. GZ 7, geb. 9

Sittenlehre von 1798. 2. Aufl. IV, 371 S. GZ 8, geb. 10

System d. Sittenlehre. (1812). 2. Aufl. IV, 118 S. GZ 2.5, geb. 4

Staatslehre. 2. Aufl. 1922. 209 Seiten. GZ 5, geb. 7

Drei Schriften über den Gelehrten. 2. Aufl. 64, 104, 64 Seiten. In einem Bande geb. GZ 7

Versuch einer Kritik aller Offenbarung. 1922. II, 128 Seiten. GZ 4, geb. 6

Darstellung der Wissenschaftslehre aus dem Jahre 1801. 2. Aufl. 1922. II, 163 Seiten. GZ 4

Die Wissenschaftslehre, vorgetragen im Jahre 1804. IV, 228 Seiten. GZ 6

Die letzten beiden in einem Bande geb. GZ 12

VERLAG VON FELIX MEINER IN LEIPZIG

Ausserhalb der Gesamtausgabe erschienen:

Ideen über Gott und Unsterblichkeit. Zwei religionsphilosophische Vorlesungen aus der Zeit vor dem Atheismusstreit. Nach einem verschollenen Druck neu herausgegeben von Fr. Büchsel. 1914. 56 Seiten. GZ 2.5

„Deduzierter Plan einer zu Berlin zu errichtenden höheren Lehranstalt“. Zusammen mit Schleiermachers und Steffens Universitätsschriften mit ausführlicher Einleitung herausgegeben von Prof. Dr. Eduard Spranger. 2. Ausgabe 1919. XLIII, 291 Seiten. GZ 6, geb. 7.5

Machiavell. Nebst einem Briefe Karls v. Clausewitz an Fichte. Kritische Ausg. von Hans Schulz. 1918. XXII, 65 S. GZ 2

Der Patriotismus und sein Gegenteil. Patriot. Dialogen. Nach der Handschr. hrsg. v. H. Schulz. '18. X, 61 S. GZ 3

Predigten. Mit Einl. hrsg. v. M. Runze. '19. IV, 70 S. GZ 2

Zurückforderung der Denkfreiheit von den Fürsten Europas, die sie bisher unterdrückten. Herausgegeben von Reinh. Strecker. 1920. XV, 34 Seiten. GZ 1.5

Rechtslehre v. 1812. Nach der Handschr. herausgegeben von H. Schulz. 1920. VIII, 176 Seiten. GZ 4.5, geb. 6.5

Beitrag zur Berichtigung der Urteile des Publikums über die französische Revolution. Hrsg. von Reinh. Strecker. 1922. XII, 255 Seiten. GZ 6, geb. 8

Philosophie der Maurerei. Neu hrsg. u. eingeleitet von W. Flitner. 1923. XXXI, 83 S. GZ 3, geb. 4.5

SCHRIFTEN ÜBER FICHTE

BERGMANN, Ernst: Fichte der Erzieher zum Deutschtum. Eine Darstellung der Fichteschen Erziehungslehre. 1915. VIII, 341 Seiten. GZ 5, geb. 6

ERBEN, Wilhelm: Fichtes Universitätspläne. (Im Anhang: Fichtes „Ideen für die innere Organisation der Universität Erlangen“.) 1914. 73 Seiten. GZ 1.8

MEDICUS, F.: Fichtes Leben. 2. Aufl. 1922. 240 S. GZ 4, geb. 6

MOOG, W.: Fichte über den Krieg. 1917. 48 S. GZ 0.5

STRECKER, R.: Die Anfänge von Fichtes Staatsphilosophie. VIII, 228 Seiten. GZ 3

VERLAG VON FELIX MEINER IN LEIPZIG

ARISTOTELES

KLEINE NATURWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

(PARVA NATURALIA)

ÜBERSETZT UND MIT EINER EINLEITUNG UND ERKLÄRENDEN ANMERKUNGEN VERSEHEN

VON

DR. THEOL. EUGEN ROLFES



DER PHILOSOPHISCHEN BIBLIOTHEK BAND 6
LEIPZIG 1924 / VERLAG VON FELIX MEINER

Made in Germany

Einleitung

Die kleinen Aristotelischen Abhandlungen, die man unter dem Namen der Parva naturalia zusammenfaßt, haben ihre gewiesene Stelle nach der Schrift über die Seele und vor den zoologischen Schriften.

Mit der Schrift über die Seele wird, entsprechend der Forderung Physik 1, 1. 184a 23, nach der man vom Allgemeinen zum Besonderen fortschreiten soll, der Kreis der naturphilosophischen Forschung enger gezogen und von der Natur überhaupt zur organischen, beseelten Natur übergegangen. Die Seele ist, wie es de anima 1, 1. 402a 6 heißt, das Prinzip der Lebewesen. Durch sie gehört alles Lebendige, Pflanze, Tier und Mensch, in den Bereich der organischen Natur. Nachdem nun in der genannten Schrift die Seele abstrakt für sich betrachtet worden ist, folgt in den Kleinen naturwissenschaftlichen Schriften die Untersuchung über die Seele nach ihrer konkreten Verbindung mit dem Lebendigen, das als Pflanze, Tier und Mensch auftritt, und es werden die Dinge besprochen, die entweder die meisten lebendigen Wesen gemeinsam haben, wie die Sinneskraft, oder auch alle, wie Leben und Tod, Jugend und Alter, wenn man nämlich die Begriffe Jugend und Alter nicht pressen, sondern bei den Pflanzen von Entfaltung und Welken verstehen will. Dann wird die Betrachtung noch konkreter, indem in den botanischen, freilich verloren gegangenen Schriften die Pflanzen und in den zoologischen die Tiere nach ihren gemeinsamen und besonderen Eigenschaften beschrieben werden.

Die Ordnung, in der sich die einzelnen kleinen Abhandlungen an die Schrift über die Seele anschließen,

scheint dem Gesichtspunkte zu entspringen, daß zuerst das der Seele Verwandtere und dann das mehr nach der körperlichen Seite Liegende behandelt werden soll.

Die erste Abhandlung, von der sinnlichen Wahrnehmung und ihren Objekten, handelt von der erkennenden und wahrnehmenden Tätigkeit der Seele, ebenso die zweite, von Gedächtnis und Erinnerung. Die dritte, von Schlafen und Wachen, handelt von Bindung und Lösung der Sinnestätigkeit, und mit der Gebundenheit der Seele im Schlafe haben es auch die vierte und fünfte Abhandlung zu tun, von den Träumen und von den weissagenden Träumen. Dann folgen die Abhandlungen über das Lebendige im allgemeinen, und diese erörtern besonders die körperlichen Dispositionen und Funktionen, von denen der Stand und die Erhaltung des Lebens abhängt. Die ein langes oder kurzes Leben bedingende körperliche Verfassung ist Gegenstand der sechsten Abhandlung, von Langlebigkeit und Kurzlebigkeit. Die siebente Abhandlung, von Jugend und Alter, Leben und Tod, und die achte, vom Atmen, gehören zusammen. Das Atmen erhält das Leben; mit dem Atmen hört auch das Leben auf, und es tritt der Tod ein. Jugend und Alter besagen einen bestimmten Stand des Lebens, der durch körperliches Wachsen und Abnehmen bezeichnet wird.

Silvester Maurus rechnet in seiner Paraphrase zu den vorliegenden Abhandlungen noch die Schrift von der Bewegung der Tiere und paraphrasiert sie nach der Abhandlung von den weissagenden Träumen und vor der Abhandlung von der Langlebigkeit und Kurzlebigkeit, und Thomas von Aquin gibt in seinem Kommentar zu de sensu nicht nur der Schrift de motu, sondern auch der de incessu animalium ihre Stelle zwischen den fünf ersten und den drei letzten Abhandlungen, was er damit begründet, daß das bewegende Prinzip dem wahrnehmenden verwandt ist, ebd. lectio 1. Ich neige zu der Meinung, nach der die Schrift von der Bewegung der Tiere unecht ist.

Die vorliegenden Abhandlungen zeigen am Schlusse

eine Lücke, insofern die Schrift über die Gesundheit und Krankheit, die in den letzten Sätzen der Schrift über das Atmen 480b 22ff. eingeführt zu werden scheint und deren Gegenstand d. part. an. 2, 7. 653b 8ff. der Naturphilosophie vindiziert wird, nicht auf uns gekommen ist.

Daß die verschiedenen Abhandlungen nach der Absicht ihres Urhebers eine Einheit gebildet haben, zeigt die Stelle der Einleitung 436a 12—b1, wo ihr Inhalt angekündigt wird.

Wir haben bei unserer Arbeit den ausgezeichneten Kommentar von Thomas von Aquin und die Paraphrase von Silvester Maurus zu Rate gezogen. Der echte Kommentar des Aquinaten umfaßt aber nicht die ganze Schrift, sondern endigt mit dem Schluß der zweiten Abhandlung, wie schon der Stil der Auslegung der folgenden Abhandlungen zeigt, der von der Weise des Aquinaten vollständig abweicht. Aber auch diese Auslegung von anderer Hand umfaßt nicht alle übrigen Abhandlungen, sondern endigt mit dem Schluß der Abhandlung von den Träumen. Als einzige deutsche Übersetzung hat uns die aus der Langenscheidtschen Sammlung von Hermann Bender vorgelegen, der aber hier gar nicht die Höhe seiner anderen Übersetzungen behauptet. Außerdem haben wir die lateinische Übersetzung der Ausgabe der Berliner Kgl. Akademie v. J. 1831 verglichen.

Wir geben uns der angenehmen Erwartung hin, daß die vorliegende Arbeit manchem willkommen sein werde. Mit ihr erscheint vielleicht zum ersten Male eine annehmbare Übersetzung und Erklärung der Parva naturalia in Deutsch. Die Parva naturalia sind, besonders in der Abhandlung de sensu, wie eine Fortsetzung der Schrift über die Seele und dürfen wohl eine ähnliche Teilnahme wie dieses gefeierte Werk beanspruchen. Die Ausführungen über das Gedächtnis und die Erinnerung, über den Schlaf und das Traumleben betreffen Dinge, die zu den täglichen Erfahrungen unseres leiblich-seelischen Daseins gehören. Die Abhandlung über die Atmung verrät das Bestreben, für diese Erscheinung

auch bei den Tieren ohne Lunge eine gemeinsame wissenschaftliche Erklärung zu finden, wenn auch das Ergebnis, entsprechend dem damaligen unvollkommenen Stande der Erfahrungswissenschaften, nicht befriedigen kann. Daß auch die Pflanzen eine Art Atmung haben, die mit der tierischen Atmung in einem wunderbaren Zusammenhang steht, diese Entdeckung war der Chemie vorbehalten.

Köln-Lindenthal, Juli 1923.

Rolfes.

Inhaltsverzeichnis

I

Von der sinnlichen Wahrnehmung und ihren Objekten

Erstes Kapitel

Da wir aber von der Seele an sich und von den 436a 1
Vermögen jeder einzelnen Art von Seelen der Reihe nach gehandelt haben, so schließt sich hieran die Aufgabe, die sinnlichen und überhaupt alle mit Leben begabten Wesen zu betrachten, und zu untersuchen, welches ihre eigentümlichen und welches ihre gemeinsamen Verrichtungen sind.

Wir legen also hier das über die Seele Vorgetragene zugrunde und behandeln das andere so, daß wir zuerst von dem Ersten und Allgemeinsten sprechen.

Wie die Erfahrung lehrt, gehören die wichtigsten Erscheinungen, die an den Sinnenwesen hervortreten, mögen sie nun ihnen allen gemeinsam oder einzelnen Arten eigentümlich sein, der Seele und dem Leibe zugleich an, nämlich Wahrnehmung, Gedächtnis, Zorn, Begierlichkeit und überhaupt Verlangen, und dazu Lust und Unlust; denn dieses sind Dinge, die fast allen Sinnenwesen zukommen. Und außer diesem gibt es noch solches, was allem Lebendigen gemeinsam ist, während anderes nur einigen sinnlich begabten Wesen zukommt.

Die wichtigsten unter diesen Erscheinungen bilden der Zahl nach vier Paare: Wachen und Schlafen, Jugend und Alter, Einatmen und Ausatmen, Leben und Tod. Bezüglich dieser Phänomene müssen wir also zu erforschen suchen, was jedes von ihnen ist, und auf welche Ursachen es sich zurückführt. Der Physiker hat aber

auch die Aufgabe, nach den ersten Prinzipien der Gesundheit und der Krankheit zu forschen. Denn für das, was des Lebens ermangelt, kann es weder Gesundheit noch Krankheit geben. Daher kann man denn bei den meisten Naturforschern und denjenigen Ärzten, die ihre Kunst mehr philosophisch behandeln, so ziemlich die Beobachtung machen, daß die einen bei medizinischen Fragen enden und die anderen in der
436b 1 Medizin mit physikalischen Fragen anfangen.

Daß aber die genannten Erscheinungen der Seele und dem Leibe gemeinschaftlich angehören, leidet keinen Zweifel. Denn alle treten teils mit der Wahrnehmung, teils auf Grund der Wahrnehmung auf; einige aber sind teils Affektionen der Wahrnehmung, teils sind sie ein Zustand oder eine Erhaltung und Bewahrung oder ein Vergehen und eine Beraubung[1]). Daß aber die Wahrnehmung der Seele durch den Leib vermittelt wird, ist klar, sowohl durch Vernunftgründe wie auch ohne solche[2]). —

Aber von Sinn und Wahrnehmung ist schon vorhin, in den Erörterungen über die Seele, erklärt worden, was es ist und weshalb diese Affektion bei den Sinnenwesen auftritt. Den Sinnenwesen aber kommt, insofern jedes ein Sinnenwesen ist, notwendig Wahrnehmung zu. Denn nach diesem Moment unterscheiden wir den Begriff dessen, was Sinnenwesen und Nichtsinnenwesen ist. Eigens aber sodann, um von den einzelnen Sinnen zu sprechen, folgt das Gefühl und der Geschmack allen animalischen Wesen notwendigerweise, das Gefühl aus dem in den Erörterungen über die Seele angegebenen Grunde[3]), und der Geschmack um der Ernährung willen. Denn der Geschmack unterscheidet an der Nahrung was Lust und Unlust hervorruft, so daß das Lebewesen das eine flieht und das andere aufsucht, und überhaupt ist die Geschmacksqualität eine solche, die im Dienst des vegetativen Vermögens steht. Diejenigen Sinne aber, die durch äußere Medien wahrnehmen, Geruch, Gehör und Gesicht, kommen den Gangtieren zu, und wenn auch allen um der Erhaltung

willen, damit sie, die Nahrung im voraus wahrnehmend, sie aufsuchen und das Schlechte und Verderbliche meiden, so doch denjenigen Sinnenwesen, die auch Klug- 437a
heit besitzen, um des Wohlseins willen. Denn sie zeigen viele Unterschiede an, aus denen die Klugheit in theoretischen und praktischen Dingen erwächst.

Von eben diesen Sinnen aber ist in bezug auf das unmittelbare Bedürfnis und an sich das Gesicht vorzüglicher, dagegen für den Verstand und mitfolgend das Gehör. Denn das Sehvermögen vermittelt viele und die mannigfaltigsten Unterschiede, weil alle Körper Farbe haben, so daß man auch vorzüglich die gemeinsamen Qualitäten durch diesen Sinn wahrnimmt — ich meine damit Figur, Größe, Bewegung und Zahl —, das Gehör aber gibt nur die Klangunterschiede und einigen wenigen animalischen Wesen auch die der Stimme zu erkennen. Mitfolgend aber steuert das Gehör vieles zur Klugheit bei. Denn die Rede, weil hörbar, ist nicht an sich, sondern mitfolgend, Ursache des Lernens. Denn sie besteht aus Worten, und jedes Wort ist der Ausdruck eines Gedankens. Daher sind unter den von Geburt des einen oder des anderen dieser beiden Sinne Beraubten die Blinden klüger als die Tauben und Stummen.

Zweites Kapitel

Von dem einem jeden Sinn eigentümlichen Vermögen haben wir also schon früher gehandelt. Was aber die Frage nach den leiblichen Organen betrifft, in denen der Sinn seinen naturgemäßen Sitz hat, so suchen einige sie und ihre Beschaffenheit an der Hand der körperlichen Elemente zu bestimmen. Da es ihnen aber bei der Fünfzahl der Sinne nicht leicht wird, sie den vier Elementen anzupassen, so kommen sie mit dem fünften Sinn in Verlegenheit. Alle weisen aber das Gesicht dem Feuer zu, weil sie die Ursache einer gewissen Erscheinung nicht kennen. Wenn nämlich das Auge gedrückt und bewegt wird, scheint Feuer aufzuleuchten. Das Leuchten geschieht aber naturgemäß

im Dunkelen, oder bei geschlossenen Augenlidern. Denn auch in diesem Falle wird es dunkel. Diese Auffassung unterliegt aber noch einer anderen Schwierigkeit. Wenn es nämlich nicht möglich ist, etwas, was man sieht, unbewußt wahrzunehmen und zu sehen, so sieht mithin das Auge notwendig sich selbst. Warum begegnet das also dem Auge nicht, wenn es ruht[4])?

Die Ursachen dieser Aporie und der Meinung, daß das Gesicht Feuer ist, sind in folgendem zu suchen. Das Glatte hat von Natur die Eigenschaft im Dunkelen zu leuchten, ohne jedoch Licht zu erzeugen; nun ist
437 b aber offenbar das sogenannte Schwarze in der Mitte des Auges glatt. Das in Rede stehende Phänomen tritt aber bei der Bewegung des Auges auf, weil da das Eine gewissermaßen zwei wird. Das bewirkt aber die Geschwindigkeit der Bewegung, infolge deren Sehendes und Gesehenes verschieden zu sein scheint. Daher tritt die Erscheinung auch nicht ein, wenn es nicht schnell und im Dunkelen geschieht. Denn das Glatte leuchtet von Natur im Dunkelen, wie z. B. die Köpfe gewisser Fische und der dunkele Saft der Sepie. Und wenn das Auge langsam bewegt wird, tritt die Folge, daß Sehendes und Gesehenes gleichzeitig wie eins und zwei erscheint, nicht ein. Bei jener Weise aber sieht das Auge sich selbst, wie bei dem Widerschein in einem Spiegel.

Denn wenn es, wie Empedokles sagt und wie im Timaeus[5]) steht, Feuer wäre, und das Sehen so erfolgte, wie wenn das Licht aus der Laterne scheint, warum sähe dann das Gesicht nicht auch im Dunkelen? Wenn man aber will, wie der Timaeus behauptet, daß es beim Austritt ins Dunkel erlischt, so ist das ganz leer. Denn was soll das Erlöschen des Lichts sein? Denn durch Nasses oder Kaltes wird das Warme und Trockene von der Art des Kohlenfeuers und der Flamme ausgelöscht, während man doch keine von diesen beiden Qualitäten dem Licht zukommen sieht. Kommen sie ihm mithin zu, jedoch wegen ihrer geringen Intensität unmerklich für uns, so müßte das Licht am Tage und im Wasser erlöschen und bei Frostwetter größere Dunkelheit eintreten. Denn so geschieht es mit der Flamme und den feurigen Körpern. Nun aber kommt nichts dergleichen vor.

Empedokles aber bleibt sich nicht gleich. Das eine Mal, wie es scheint, führt er das Sehen, wie schon vorhin bemerkt, auf den Austritt des Lichtes zurück. Sagt er doch:

„Wie wenn einer ein Licht, um fürder zu schreiten, zurechtmacht,
Leuchtenden Feuers Strahl in stürmischer Nacht: er entzündet
Eine Laterne, die wehrt nach allen Seiten den Winden,
Welche den Hauch der wehenden Luft nach der Seite zerteilet,
Auswärts dringet das Licht und breitet sich rings in die Weite,
Und es glänzt an der Schwelle mit unverwüstlichen Strahlen:
Also ist jetzt in Häutchen ogygisches Feuer verschlossen
Und umlauert die runde Pupille in feinem Gewebe, 438 a
Welches die Tiefe des Wassers, des ringsum fließenden, zudeckt:
Auswärts dringet das Licht und breitet sich rings in die Weite.“

Einmal also erklärt er das Sehen so, und dann wieder aus den Ausflüssen, die die Gesichtsobjekte entsenden sollen.

Demokrit aber spricht insofern, als er das Auge Wasser sein läßt, richtig, sofern er aber das Sehen die Spiegelung sein läßt, spricht er nicht richtig. Denn die Spiegelung rührt daher, daß das Auge glatt ist. Das Sehen nämlich findet nicht in der Spiegelung, sondern in dem Sehenden statt. Denn jenes Phänomen der Spiegelung beruht auf Strahlenreflexion. Aber man hatte damals überhaupt, wie es scheint, von Spiegelung und Brechung der Strahlen noch keine klare Vorstellung. Es ist aber auch ungereimt, daß ihm die Frage nicht einfiel, warum nur das Auge sieht, und nicht auch anderes, worin die Spiegelbilder erscheinen.

Wenn man nun das Gesicht auf das Wasser zurückführt, so ist das zwar richtig, jedoch kommt das Sehen dem Wasser nicht deshalb zu, weil es Wasser, sondern weil es durchsichtig ist, eine Eigenschaft, die es mit der Luft teilt. Aber das Wasser ist weniger flüchtig und dichter als die Luft. Und das ist denn auch der Grund, weshalb der Augapfel und das Auge aus Wasser

ist. Es wird das aber auch durch die Beobachtung bestätigt. Man sieht, daß das, was aus einem zerstörten Auge ausfließt, Wasser ist, und daß in den noch ganz unreifen Embryonen das Auge ein Übermaß von Kälte und Glanz aufweist. Auch ist das Weiße des Auges bei den Bluttieren fett und ölig, was eben dem Zweck dient, daß das Feuchte dauernd ungerinnbar bleibt. Deshalb ist auch das Auge dasjenige leibliche Organ, das am wenigsten gefrieren kann. Denn noch nie ist einem der hinter den Lidern liegende Teil erfroren. Die Augen der blutlosen Tiere aber sind harthäutig und dadurch geschützt.

Es ist aber durchaus unvernünftig, daß das Gesicht durch etwas, was von ihm ausgeht, sehen und sich bis zu den Sternen erstrecken, oder, wenn es einen bestimmten Punkt erreicht hat, mit dem äußeren Licht zusammenwachsen soll, wie einige sagen. Denn vor dieser Meinung verdient die andere den Vorzug, daß das Zusammenwachsen gleich an der äußeren Augengrenze geschieht. Aber auch das ist einfältig. Denn was heißt das, daß Licht und Licht zusammenwächst? Oder wie kann es das geben? Es wächst doch nicht
438b jedes mit jedem zusammen. Und wie soll das innere Licht mit dem äußeren zusammenwachsen? Die Meninx, die Augenhaut, ist ja dazwischen.

Davon also, daß man ohne Licht nicht sieht, ist anderswo gesprochen worden[6]). Aber mag nun das Medium zwischen dem Auge und dem Objekt Licht oder Luft sein, so ist es jedenfalls die Bewegung durch das Medium, die das Sehen bewirkt[7]). Und es ist wohl begründet, daß das Augeninnere aus Wasser besteht. Denn das Wasser ist durchsichtig. Wie aber draußen, so sieht man auch drinnen nicht ohne Licht. Das innere Auge muß mithin durchsichtig sein. Und da es nicht Luft ist, muß es Wasser sein. Denn die Seele oder das Organ der Seele ist nicht an der Oberfläche des Auges, sondern offenbar drinnen, und eben deshalb muß das Augeninnere notwendig durchsichtig sein und die Eigenschaft haben, das Licht aufzunehmen. Und das beweisen auch die Tatsachen. Denn schon manche, die in der Schlacht an der Schläfe getroffen wurden, so daß das Schwert durch die Gänge des Auges ging, hatten den Eindruck, als ob es wie beim Erlöschen eines Lichtes finster geworden wäre, was davon herkam, daß das Durchsichtige, der sogenannte Augapfel, zerschnitten wurde, wie wenn eine Lampe ausgeblasen wird.

Wenn wir also hier, beim Gesicht, vor Erscheinungen der angegebenen Art stehen, so ist offenbar, wenn man die einzelnen Sensorien auf diese Weise mit einem einzelnen Element in Verbindung und Zusammenhang bringen soll, für das Auge der die Sehkraft enthaltende Teil dem Wasser zu überweisen, was aber die Töne wahrnimmt, der Luft, und der Geruch dem Feuer.

Was nämlich der Geruch aktuell oder der Wirklichkeit nach ist, das ist das des Riechens Fähige potenziell oder der Möglichkeit nach. Denn das Sinnliche macht, daß der Sinn aktuell wird und wirkt, so daß er notwendig zuvor potenziell ist. Der Duft ist aber eine gewisse rauchartige Ausdünstung, die rauchartige Ausdünstung aber kommt vom Feuer. Deshalb gehört das Geruchsorgan auch dem Orte um das Gehirn an. Denn die Materie des Kalten ist potenziell warm[8]).

Und mit der Entstehung des Auges ist es ebenso; denn es bildet sich aus dem Gehirn. Denn dieses ist unter allen körperlichen Teilen am feuchtesten und kältesten[9]).

Das Organ aber für das Gefühl ist aus Erde, und der Geschmackssinn ist eine Art des Gefühlssinns und 439a
sein Organ dem Organ dieses Sinnes verwandt. Und deshalb liegen die Sensorien dieser beiden Vermögen in der Nähe des Herzens. Denn das Herz liegt dem Gehirn gegenüber und es ist der wärmste Teil[10]).

Und so hätten wir denn von den leiblichen Sensorien gehandelt.

Drittes Kapitel

Was aber die Objekte der einzelnen Sensorien angeht, Farbe, meine ich, Schall, Duft, Geschmack und

ist. Es wird das aber auch durch die Beobachtung bestätigt. Man sieht, daß das, was aus einem zerstörten Auge ausfließt, Wasser ist, und daß in den noch ganz unreifen Embryonen das Auge ein Übermaß von Kälte und Glanz aufweist. Auch ist das Weiße des Auges bei den Bluttieren fett und ölig, was eben dem Zweck dient, daß das Feuchte dauernd ungerinnbar bleibt. Deshalb ist auch das Auge dasjenige leibliche Organ, das am wenigsten gefrieren kann. Denn noch nie ist einem der hinter den Lidern liegende Teil erfroren. Die Augen der blutlosen Tiere aber sind harthäutig und dadurch geschützt.

Es ist aber durchaus unvernünftig, daß das Gesicht durch etwas, was von ihm ausgeht, sehen und sich bis zu den Sternen erstrecken, oder, wenn es einen bestimmten Punkt erreicht hat, mit dem äußeren Licht zusammenwachsen soll, wie einige sagen. Denn vor dieser Meinung verdient die andere den Vorzug, daß das Zusammenwachsen gleich an der äußeren Augengrenze geschieht. Aber auch das ist einfältig. Denn was heißt das, daß Licht und Licht zusammenwächst? Oder wie kann es das geben? Es wächst doch nicht
438b jedes mit jedem zusammen. Und wie soll das innere Licht mit dem äußeren zusammenwachsen? Die Meninx, die Augenhaut, ist ja dazwischen.

Davon also, daß man ohne Licht nicht sieht, ist anderswo gesprochen worden[6]). Aber mag nun das Medium zwischen dem Auge und dem Objekt Licht oder Luft sein, so ist es jedenfalls die Bewegung durch das Medium, die das Sehen bewirkt[7]). Und es ist wohl begründet, daß das Augeninnere aus Wasser besteht. Denn das Wasser ist durchsichtig. Wie aber draußen, so sieht man auch drinnen nicht ohne Licht. Das innere Auge muß mithin durchsichtig sein. Und da es nicht Luft ist, muß es Wasser sein. Denn die Seele oder das Organ der Seele ist nicht an der Oberfläche des Auges, sondern offenbar drinnen, und eben deshalb muß das Augeninnere notwendig durchsichtig sein und die Eigenschaft haben, das Licht aufzunehmen. Und das beweisen auch die Tatsachen. Denn schon manche, die in der Schlacht an der Schläfe getroffen wurden, so daß das Schwert durch die Gänge des Auges ging, hatten den Eindruck, als ob es wie beim Erlöschen eines Lichtes finster geworden wäre, was davon herkam, daß das Durchsichtige, der sogenannte Augapfel, zerschnitten wurde, wie wenn eine Lampe ausgeblasen wird.

Wenn wir also hier, beim Gesicht, vor Erscheinungen der angegebenen Art stehen, so ist offenbar, wenn man die einzelnen Sensorien auf diese Weise mit einem einzelnen Element in Verbindung und Zusammenhang bringen soll, für das Auge der die Sehkraft enthaltende Teil dem Wasser zu überweisen, was aber die Töne wahrnimmt, der Luft, und der Geruch dem Feuer.

Was nämlich der Geruch aktuell oder der Wirklichkeit nach ist, das ist das des Riechens Fähige potenziell oder der Möglichkeit nach. Denn das Sinnliche macht, daß der Sinn aktuell wird und wirkt, so daß er notwendig zuvor potenziell ist. Der Duft ist aber eine gewisse rauchartige Ausdünstung, die rauchartige Ausdünstung aber kommt vom Feuer. Deshalb gehört das Geruchsorgan auch dem Orte um das Gehirn an. Denn die Materie des Kalten ist potenziell warm[8]).

Und mit der Entstehung des Auges ist es ebenso; denn es bildet sich aus dem Gehirn. Denn dieses ist unter allen körperlichen Teilen am feuchtesten und kältesten[9]).

Das Organ aber für das Gefühl ist aus Erde, und der Geschmackssinn ist eine Art des Gefühlssinns und 439a
sein Organ dem Organ dieses Sinnes verwandt. Und deshalb liegen die Sensorien dieser beiden Vermögen in der Nähe des Herzens. Denn das Herz liegt dem Gehirn gegenüber und es ist der wärmste Teil[10]).

Und so hätten wir denn von den leiblichen Sensorien gehandelt.

Drittes Kapitel

Was aber die Objekte der einzelnen Sensorien angeht, Farbe, meine ich, Schall, Duft, Geschmack und

Tastqualitäten, so haben wir im allgemeinen von ihnen in den Büchern über die Seele gehandelt, und angegeben, worin sie sich äußern und was die den einzelnen Sensorien entsprechende Tätigkeit ist. Wie wir aber die einzelnen Objekte dieser Sensorien definieren müssen, die Farbe, den Schall, den Geruch, den Geschmack, und ebenso das Tastobjekt, müssen wir noch untersuchen, und hier wenden wir uns denn zuerst der Farbe zu.

Man spricht von allen Wahrnehmungsobjekten in zweifachem Sinne, im Sinne der Aktualität und der Potenzialität. Wie nun Farbe und Klang im aktuellen Sinne mit den aktuellen Sinneswahrnehmungen, wie Sehen und Hören, identisch und nicht identisch sind, haben die Erörterungen über die Seele gezeigt[11]. Nun aber haben wir zu erklären, was die einzelnen Objekte sein müssen, um die aktuelle Wahrnehmung hervorzurufen.

Es hieß also in der gedachten Schrift[12], daß das Licht mitfolgend die Farbe des Durchsichtigen ist. Denn wenn sich in dem Durchsichtigen etwas Feuriges befindet, so ist dessen Gegenwart Licht und dessen Mangel Finsternis. Was wir aber durchsichtig nennen, ist nicht der Luft oder dem Wasser oder sonst einem der durchsichtig genannten Körper ausschließlich eigen, sondern eine gemeinsame Natur und Kraft, die nicht für sich besteht, sondern in den gedachten Körpern ist und auch den anderen Körpern zukommt, den einen mehr, den anderen minder.

Wie nun die Körper ein Ende haben müssen, so auch diese Natur. Die Natur des Lichtes ist nun in einem unbestimmten, nicht fest umrissenen Durchsichtigen, das also der eigenen Grenzen ermangelt, jenes Durchsichtige aber, das in den festen Körpern ist, muß einmal offenbar ein bestimmtes Ende haben, dann aber zeigen die Tatsachen, daß eben dieses Ende die Farbe ist. Denn die Farbe ist entweder an der Grenze oder diese selbst. Daher war auch den Pythagoreern die Oberfläche die Farbe. Denn sie ist an der Grenze des

Körpers, aber mit nichten diese selbst; vielmehr hat man dafür zu halten, daß dieselbe Natur, die die Farbe von außen hat, sie auch von innen hat. Als handgreif- 439b
liches Beispiel einer Farbe, die von außen kommt, stellen sich ja die Luft und das Wasser dar: der Glanz, den beide haben, ist ein solches Beispiel. Aber weil es sich hier um zwei Körper ohne eigene Grenzen handelt, haben Luft und Meer nicht dieselbe Farbe aus der Nähe und wenn man herzutritt, und bei größerer Entfernung. Dagegen ist bei den festen Körpern, wenn die Umgebung keine Veränderung bewirkt, auch das Aussehen der Farbe fest bestimmt. Es ist mithin offenbar das aufnehmende Subjekt der Farbe hier und dort das nämliche. Soweit mithin das Durchsichtige an den Körpern vorkommt, und es kommt mehr oder minder an allen vor, läßt es sie an der Farbe teilnehmen. Und da die Farbe an der Grenze ist, so wird sie an der Grenze des Durchsichtigen sein. Und so muß denn die Farbe wohl die Grenze des Durchsichtigen an einem durch sich selbst fest umrissenen Körper sein. Und in diesem Sinne kommt die Farbe gleichmäßig den durchsichtigen Körpern selbst, wie Wasser und dergleichen, zu, und den Körpern, die an ihrem Ende eine eigene Farbe aufweisen.

Es kann sich nun in dem Durchsichtigen dasjenige finden, was auch in der Luft das Licht und die Helligkeit bewirkt, es kann die Luft aber auch dessen ermangeln. Wie nun bei der Luft das eine Licht ist und das andere Finsternis, so kommt es in gleicher Weise, daß die festen Körper weiß und schwarz sind.

Um aber nun auch von den anderen Farben zu reden, müssen wir zuvor unterscheiden, auf wie vielerlei Weise sie entstehen können[13].

Weiß und schwarz können so nebeneinander zu liegen kommen, daß jedes für sich wegen seiner Kleinheit unsichtbar, aber das Ganze, neu Entstehende, sichtbar ist. Denn dieses kann weder weiß noch schwarz erscheinen, und muß, da es eine Farbe haben muß und keine von beiden haben kann, gemischter Art sein und

so eine verschiedene Spezies von Farbe darstellen. Man kann also auf diese Weise mehr Farben außer Weiß und Schwarz annehmen, deren auf Grund des Verhältnisses, das sie zueinander haben, viele sind. Sie können im Verhältnis von drei zu zwei, von drei zu vier und nach anderen Zahlenverhältnissen nebeneinander liegen, können auch überhaupt ohne ein bestimmtes Verhältnis und nur nach einem inkommensurabeln Verhältnis von Mehr und Minder gemischt sein, so daß sie sich also überhaupt in derselben Weise verhalten, wie in der Musik die Konsonanzen. Denn man darf dafür halten, daß, wie dort die Konsonanzen, so hier die Farben mit rationalem Zahlenverhältnis am meisten ansprechen
440a und Genuß gewähren, wie z. B. purpurn, phönizisch und noch einige andere Farben dieser Art, deren aber wenige sind, aus eben dem Grunde, weshalb auch der Konsonanzen nur wenige sind, während die anderen Farben kein Zahlenverhältnis haben, die einen nach fester, in allen Teilen sich gleich bleibender Ordnung, die anderen nicht, und eben diese, wenn sie nicht rein sind, diese Beschaffenheit dadurch bekommen, daß sie nicht dasselbe Zahlenverhältnis haben.

Das ist also eine Weise der Entstehung der Farben; eine andere ist die, daß sie durcheinander hindurchscheinen, wie es z. B. manchmal die Maler bewirken, indem sie eine Farbe auf eine andere, kräftigere auftragen, wenn sie etwa einen Gegenstand im Wasser oder in der Luft erscheinen lassen wollen, oder wie die Sonne an sich weiß aussieht, durch Nebel und Dunst aber rot. Und auch so werden der Farben viele werden, in derselben Weise wie zuvor. Denn es ergibt sich da ein bestimmtes Verhältnis der oberen zu den unteren Farben, während wieder anderes gar kein Verhältnis hat.

Wenn man nun sagt, wie die Alten, die Farben seien Ausflüsse und darauf beruhe es, daß sie gesehen werden, so ist das unstatthaft. Denn man muß dann die Wahrnehmung auf alle Fälle durch Berührung zustande kommen lassen, so daß man besser sagen würde,

die Wahrnehmung geschehe unmittelbar, auf Grund einer Bewegung des Mediums der Wahrnehmung durch das Objekt, durch Berührung, nicht durch die Ausflüsse[14]).

Bei den nebeneinander liegenden Farben nun müßte man, wie eine unsichtbare Größe, so auch eine unmerkliche Zeit annehmen, wenn die Ankunft der Bewegungen verborgen bleiben und das Objekt wegen der gleichzeitigen Erscheinung der Farben sich wie eines ausnehmen soll. Hier aber, bei den übereinander liegenden Farben, ist das nicht notwendig, sondern die obere Farbe, die unbewegte und nur durch die untergelegte Farbe bewegte, wird die Bewegung zu einer ungleichen machen. Daher sieht denn auch die Farbe anders aus, nicht weiß und nicht schwarz[15]).

Und wenn demnach keine unsichtbare Größe sein kann, so wird es sowohl in der einen Weise, durch Unterlegung, eine Farbenmischung geben, wie unbedenklich auch in der anderen Weise, durch Nebeneinanderlegung, für Fernstehende eine gemeinsame Farbe erscheinen kann. Denn daß keine unsichtbare Größe sein kann, werden wir in der Folge sehen[16]).

Nun gibt es aber eine Mischung der Körper nicht nur nach der von manchen ausschließlich angenom- 440b
menen Weise, durch Nebeneinanderlagerung der kleinsten, für uns unmerklichen Teile, sondern, wie wir in der Erörterung der Mischung allgemein von allem gezeigt haben, auch eine solche, wo alles vollkommen vermischt wird[17]). Denn nach der ersten Weise wird nur dasjenige vermischt, was in die kleinsten Teile, wie Menschen, Pferde und Samenkörner, geteilt werden kann. Denn von den Menschen ist das Kleinste der Mensch und von den Pferden das Pferd, so daß durch deren Nebeneinanderstellung die Mischung entsteht, die die Vielheit beider umfaßt, dagegen von Mischung aus einem Menschen und einem Pferde sprechen wir nicht. Von dem aber, was nicht ins Kleinste geteilt wird, kann es eine Mischung in diesem Sinne nicht geben, sondern nur so, daß die Bestandteile vollkommen

gemischt sind, und das sind eben die Bestandteile, die am meisten und am eigentlichsten auf die Mischung angelegt sind. Wie das aber möglich ist, haben wir früher in den Ausführungen über die Mischung erklärt. Weil nun aber, wenn die Körper gemischt werden, notwendig auch die Farben es werden, so ist das offenbar auch die eigentliche Ursache, daß viele Farben sind, nicht die Auftragung, noch auch die Nebeneinanderstellung. Denn die eine Farbe des Gemischten ist nicht von der Art, daß sie nur für Fernstehende so aussieht, und für Nahestehende nicht, sondern sie erscheint bei jedem Abstand so. Und so läßt sich denn von der Mischung alles andere in derselben Weise, wie von den aufeinander aufgetragenen oder nebeneinander liegenden Farben, sagen. Warum es aber nur begrenzt und nicht unbegrenzt viele Farben, Geschmäcke und Klänge gibt, werden wir in der Folge erklären[18]).

Viertes Kapitel

Was also die Farbe ist und warum viele Farben sind, haben wir erklärt. Von Klang und Stimme aber haben wir vorhin in den Erörterungen über die Seele gehandelt, und so wollen wir jetzt von Duft und Geschmack handeln. Denn beides ist sozusagen die nämliche sinnliche Qualität, nur daß es nicht das nämliche materielle Substrat hat[19]).

Es ist aber die Gattung der Geschmäcke für uns bekannter als die des Geruchs. Davon ist der Grund, daß wir unter allen Lebewesen den schlechtesten Ge-
441a ruch haben, der auch unter unseren eigenen Sinnen am schwächsten ist, während die Feinheit des Tastsinnes bei uns größer ist als bei allen anderen Sinnenwesen. Der Geschmack ist aber eine Art Getast.

Es will nun das Wasser seiner Natur nach geschmacklos sein. Notwendig hat es aber entweder die Gattungen der Geschmäcke, unmerklich wegen der Kleinheit der Teile, in sich, wie Empedokles annimmt,

oder es birgt in sich den Stoff dazu, wie einen allgemeinen Samen oder Keim der Geschmäcke, und alle werden sie aus Wasser, aber die einen aus diesem, die anderen aus jenem Teil, oder endlich das Wasser hat keinen Unterschied, sondern der Grund ist das wirkende Prinzip, wobei man etwa an das Warme oder an die Sonne denken kann.

Von diesen Meinungen ist die des Empedokles sehr leicht als Irrtum zu erkennen. Denn wir sehen, daß sich die Geschmäcke durch die Wärme verändern, wenn man die Früchte abpflückt und in die Sonne legt oder dem Feuer aussetzt, so daß die Geschmäcke ihre Beschaffenheit offenbar nicht dadurch bekommen, daß sie sie aus dem Wasser ziehen, sondern dadurch, daß sie sich in der Frucht selbst verändern. Wenn die Früchte aber vertrocknen und lagern, so werden sie mit der Zeit aus süßen herb und bitter oder sonstwie schmeckend, und wenn man sie kocht, so nehmen sie sozusagen alle möglichen Geschmäcke an.

Ebenso ist es aber auch unmöglich, daß das Wasser die Materie der Panspermie oder Samen-Allheit ist. Denn wir sehen, daß aus demselben (Wasser) gleichsam wie aus derselben Nahrung verschiedene Geschmäcke entstehen.

So bleibt denn nur übrig, daß die verschiedenen Geschmäcke dadurch entstehen, daß das Wasser etwas erleidet.

Daß nun das Wasser diese Kraft, die wir als Geschmacksqualität bezeichnen, nicht ausschließlich der Wirkung der Wärme verdankt, ist klar. Denn das Wasser ist das Feinste von allem Feuchten, noch feiner selbst als Öl. Aber das Öl ist wegen seiner Zähigkeit dehnbarer als das Wasser. Das Wasser aber ist locker. Deshalb ist es auch schwerer, Wasser in der Hand zu halten als Öl. Da aber das Wasser für sich allein bei der Erwärmung erfahrungsmäßig sich nicht im mindesten verdickt, so ist für die Entstehung der Geschmäcke offenbar etwas anderes die Ursache. Denn die Geschmäcke im Sinne von Qualitäten und Sub-

straten haben alle mehr von der Dicke. Dagegen ist die Wärme Mitursache.

Man sieht aber, daß ebenso viele Geschmäcke,
441 b wie in den Früchten, sich auch in der Erde oder dem, was vorwiegend erdige Bestandteile hat, vorfinden. Darum sagen auch viele von den alten Naturforschern, das Wasser sei so beschaffen wie die Erde, durch die es fließt. Und das zeigt sich am deutlichsten bei den salzigen Wassern; denn die Salze sind eine Art Erde. Und das durch die herbe Asche Hindurchgeseihte bekommt einen herben Geschmack. Und viele Quellen haben teils herben, teils scharfen, teils allerlei sonstige Geschmäcke. Mit gutem Grunde treten aber die verschiedenen Geschmäcke besonders in den Pflanzen auf.

Es leidet nämlich das Feuchte, wie auch alles andere, von seinem konträren Gegenteil, und sein Kontrarium ist das Trockene. Daher erleidet es auch etwas von dem Feuer, weil die Natur des Feuers trocken ist. Aber das Eigentümliche an dem Feuer ist die Wärme, und das Eigentümliche an der Erde ist die Trockenheit, wie in den Erörterungen über die Elemente erklärt wurde. Sofern nun etwas Feuer oder Erde ist, ist es, wie auch sonst kein Körper, nicht auf das Wirken und Leiden angelegt, sondern es kann alles nur insofern wirken und leiden, als die Kontrarietät einem anderen gegenüber in ihm vorhanden ist[20]).

Wie nun diejenigen, die abfärbende und schmeckende Körper in einer Feuchtigkeit spülen, dem Wasser eine entsprechende Beschaffenheit geben, so wirkt auch umgekehrt die Natur auf das Trockene und Erdige und teilt dem Feuchten, indem sie es durch Trockenes und Erdiges durchseiht und durch die Wärme bewegt, eine bestimmte Beschaffenheit mit. Und damit ist denn auch das Wesen des Geschmacks als Qualität angegeben: er ist die durch das gedachte Trockene in dem Feuchten entstehende Qualität, die den potenziellen Geschmack als Sinn in aktuellen verwandelt.

Denn die Geschmacksqualität überführt den schon als Vermögen vorhandenen Sinn in die wirkliche Tätigkeit. Denn die aktuelle Wahrnehmung verhält sich nicht nach Weise des Lernens, sondern nach Weise des Betrachtens[21]).

Daß aber die Geschmäcke nicht an allem Trockenen, sondern nur an dem Nährenden, als Eigenschaft oder Mangel auftreten, ist daraus zu entnehmen, daß weder das Trockene ohne das Feuchte, noch das Feuchte ohne das Trockene einen Geschmack hat. Denn keines von beiden dient für sich allein den sinnlichen Wesen zur Nahrung, sondern nur das Gemischte.

Und an der Nahrung, die sich den Tieren darbietet, sind es die Tastqualitäten, die die Zunahme und Abnahme bewirken. Denn die dargebotene Nahrung ist insofern ihre Ursache, als sie warm und kalt ist. Denn die Kälte und die Wärme bewirkt die Zunahme und
Abnahme. Das Dargebotene ernährt aber auch, und 442 a
das tut es, insofern es schmackhaft ist. Denn alles wird durch das Genußreiche ernährt, mag es für sich sein oder gemischt.

Die näheren Bestimmungen hierüber gehören in die Erörterung über das Entstehen (sowohl über das Entstehen im allgemeinen, als auch über die Entstehung der Tiere, die mit der tierischen Nahrung zusammenhängt), gegenwärtig aber müssen wir diesen Punkt soweit berühren, als es nötig ist. Die Wärme gibt Wachstum und stellt die Nahrung her; sie zieht das Leichte an und läßt das Salzige und Bittere wegen seiner Schwere zurück. Was nun die äußere Wärme in den äußeren Körpern wirkt, wirkt die innere in der Natur der Tiere und Pflanzen, weshalb alle Lebewesen durch das Süße ernährt werden. Die anderen Geschmacksqualitäten aber werden auf dieselbe Weise wie das Salzige und Scharfe in die Nahrung anstatt der Würze gemischt, und das geschieht um des Gegengewichtes willen, weil das Süße zu nahrhaft ist und zu sehr die Tendenz hat, obenauf zu schwimmen[22]).

Wie aber die Farben aus der Mischung des Weißen und Schwarzen, so bestehen die Geschmäcke aus der Mischung des Süßen und Bitteren. Und so beruhen

denn auch die einzelnen Geschmäcke auf dem verschiedenen Mischungsverhältnis, sofern nämlich ein Geschmack sich dem Süßen und Bitteren mehr oder minder annähert, sei es nun nach bestimmten Zahlen und Bewegungen der Mischung, oder sei es auf unbestimmte Weise. Die auf Grund der Mischung genußreichen Geschmäcke aber beruhen immer auf einem Zahlenverhältnis.

Der fettige Geschmack gehört nun zum Süßen, das Salzige und Bittere aber ist ungefähr dasselbe, der herbe, beißende, zusammenziehende und scharfe Geschmack aber steht in der Mitte. Denn die Arten der Geschmäcke und der Farben sind sich an Zahl ungefähr gleich. Denn es gibt von beiden sieben Arten, wenn man, wie es Grund hat, das Graue für eine Art Schwarz nimmt. Denn es bleibt dann übrig, daß Gelb zu Weiß gehört, wie Fettig zu Süß; das Phönizische aber, das Purpurne, das Graue und das Blaue stehen in der Mitte von Weiß und Schwarz, und die anderen Farbenarten sind aus den jetzt angegebenen Arten gemischt.

Und wie das Schwarze der Mangel des Weißen in dem Durchsichtigen ist, so ist das Salzige und Bittere der Mangel des Süßen in dem ernährenden Feuchten. Daher ist auch die Asche alles Verbrannten bitter, weil das Trinkbare, eben das ernährende Feuchte, sich in Rauch aufgelöst hat, und so aus ihm entwichen ist.

Demokrit aber und die meisten Naturphilosophen, so viele ihrer von der sinnlichen Wahrnehmung reden, tuen etwas sehr Ungereimtes, indem sie aus allem sinn-
442b lich Wahrnehmbaren Tastbares machen. Und doch ist offenbar, wenn sich das so verhält, auch jeder andere Sinn eine Art Getast, eine Auffassung, deren Unmöglichkeit man unschwer begreift[23]). Es werden auch von seiten dieser Männer die gemeinsamen Objekte aller Sinne so verwandt, als wären es eigentümliche Objekte. Denn Größe und Gestalt, Rauhes und Glattes, und ebenso das Spitze und Stumpfe an den Massen, ist gemeinsames Objekt der Sinne, und wenn auch nicht aller Sinne, wenigstens des Gesichtes und Getastes. Daher

täuschen sich die Sinne auch über diese Objekte, über die eigentümlichen Objekte aber täuschen sie sich nicht, so das Gesicht nicht über die Farbe und das Gehör nicht über die Töne. Jene aber führen die eigentümlichen Objekte auf die gemeinsamen zurück. So Demokrit. Er läßt das Weiße und Schwarze das Glatte, beziehungsweise das Rauhe sein, und die Geschmäcke führt er auf die Figuren zurück[24]). Und doch gehört die Erkenntnis der gemeinsamen Objekte entweder keinem Sinne an oder vor anderen dem Gesichte. Gehört sie mithin vor allem dem Geschmack an, so ist es gewiß Sache des schärfsten Sinnes, über das Kleinste in jeder Gattung zu urteilen, und so müßte der Geschmack einerseits alles andere Gemeinsame vorzüglich wahrnehmen, anderseits der kompetenteste Richter über die Figuren sein[25]). — Ferner hat alles Sinnliche ein konträres Gegenteil, wie es bei der Farbe das Schwarze gegenüber dem Weißen und beim Geschmack das Süße gegenüber dem Bitteren ist. Dagegen scheint keine Figur der anderen konträr zu sein. Denn welchem Polygon wäre der Kreis konträr? — Ferner müßten bei der unendlichen Menge von Figuren auch unendlich viele Geschmäcke sein. Denn weshalb sollte sich der eine Geschmack dem Sinne ankündigen, der andere nicht?

Und so hätten wir denn von dem Schmeckenden und der Geschmacksqualität gehandelt. Denn die anderen Qualitäten der Geschmacksobjekte sollen eigens in der Pflanzenlehre untersucht werden.

Fünftes Kapitel

Auf dieselbe Weise ist aber von den Gerüchen zu urteilen. Denn was das Trockene in dem Feuchten wirkt, das wirkt in einer anderen Gattung das geschmackhaltige Feuchte, gleichermaßen in der Luft und im Wasser. Das diesen Gemeinsame nennen wir jetzt das Durchsichtige, das aber nicht als Durchsichtiges riechbar ist, sondern sofern es die geschmackhaltige 443a
Trockenheit wäscht und reinigt. Denn das Objekt des

Geruchs findet sich nicht nur in der Luft, sondern auch im Wasser, was man an den Fischen und Schaltieren sieht. Denn die Erfahrung zeigt, daß sie riechen, obschon im Wasser keine Luft ist — denn die Luft bleibt, wenn sie zum Wasser tritt, oben — und obschon sie nicht atmen[26]).

Wenn man nun die Luft und das Wasser beide als feucht setzt, so ist etwa die Begriffsbestimmung des Geruchs: die Natur des geschmackhaltigen Trockenen in dem Feuchten[27]); und riechend ist was die entsprechende Beschaffenheit hat.

Daß aber diese ganze Qualität auf der Geschmacksqualität beruht, sieht man an den Dingen, die Geruch haben und nicht haben. Denn die Elemente, Feuer, Luft, Wasser und Erde, sind geruchlos, weil sowohl die trockenen als die feuchten unter ihnen geschmacklos sind, wenn den Geschmack nicht eine Mischung bewirkt. Daher hat auch das Meer einen Geruch. Denn es hat Geschmack und Trockenheit. Und die Salze haben mehr Geruch als das Natron. Das beweist das Öl, das man ihnen abgewinnt; das Natron aber gehört mehr zur Erde. Ferner ist der Stein geruchlos, weil ohne Feuchtigkeit, das Holz dagegen hat eine Art Geruch, weil es einen Geschmack hat, und von den Holzarten haben die wasserreichen weniger Geruch. Ferner ist unter den Metallen das Gold geruchlos, weil geschmacklos, Erz und Eisen aber haben einen Geruch. Wird ihnen aber die Feuchtigkeit durch Feuer entzogen, so werden die Schlacken aller Metalle geruchloser. Silber und Zinn aber haben mehr Geruch als Gold, weniger als Erz und Eisen; denn sie haben mehr Wasser in sich als diese beiden Metalle[28]).

Manche aber sehen die gleichzeitig der Erde und der Luft angehörige rauchartige Ausdampfung für den Geruch an, und alle kommen bezüglich des Geruchs auf diese Meinung hinaus. Deshalb hat sich auch Heraklit so ausgedrückt in dem Worte, wenn alles Seiende zu Rauch geworden, werde es durch die Nase unterschieden werden. Bei dem Geruch aber kommen alle zu

dem Ende, daß die einen ihn Dampf, die anderen Ausdampfung, noch andere dieses beide sein lassen. Nun ist aber der Dampf eine Feuchtigkeit, die rauchartige Ausdampfung aber wie gesagt etwas der Luft und der Erde Gemeinsames. Und jener tritt zu Wasser zusammen, diese aber zu etwas Erdigem.

Aber der Geruch scheint keins von beiden zu sein. Denn der Dampf gehört zum Wasser, die rauchartige Ausdampfung aber kann unmöglich im Wasser entstehen. Ein Riechen findet aber auch im Wasser statt, wie vorhin gesagt wurde. Ferner redet man von der 443 b
Ausdampfung ebenso wie von den Ausflüssen, wenn also von diesen nicht zutreffend, dann auch nicht von jener.

Daß mithin einerseits das Feuchte, sei es in der Luft oder im Wasser, durch die geschmackhaltige Trockenheit eine bestimmte Eigenschaft gewinnen und von ihr leiden kann, ist nicht zweifelhaft; denn auch die Luft ist von Natur feucht. Daß aber anderseits das Trockene, unterschiedslos in Wasser und Luft gleichsam gewaschen, wirkt, liegt am Tage[29]). Auch müssen die Gerüche den Geschmäcken analog sein. Das ist nun aber bei manchen Gerüchen wirklich der Fall. Denn es gibt scharfe und süße Gerüche und herbe und zusammenziehende und fettige, und den bitteren Geschmäcken könnte man die faulen Gerüche analog finden. Wie sich darum das Bittere schwer trinken läßt, so läßt das Faule sich schwer einatmen. Man sieht also: was im Wasser der Geschmack, das ist in der Luft und im Wasser der Geruch. Und deshalb macht die Kälte und der Frost die Geschmäcke stumpf und schwach und die Düfte unmerklich. Denn das Warme, das bewegt und wirkt, wird durch Kälte und Frost aufgehoben.

Arten des Duftes aber sind zwei. Denn es fehlt nicht, wie einige sagen, an Arten des Duftes, sondern es gibt deren. Aber man muß unterscheiden und bestimmen, wie es deren gibt und wie es deren nicht gibt. Denn die eine Art der Gerüche ist, wie wir sagten,

nach den Geschmäcken geordnet, und sie haben das Lust- und das Unlustgewährende in mitfolgender Weise. Denn weil sie Qualitäten des Ernährenden sind, so sind solche Gerüche für die, die Begierde haben, genußreich, aber für Gesättigte, die nichts mehr brauchen, sind sie es nicht, und auch für die nicht, denen nicht auch die die Gerüche in sich bergende Nahrung einen Genuß gibt.

Und so haben denn diese Gerüche wie gesagt das Lust- und Unlustgewährende mitfolgend, weshalb sie auch für alle sinnlichen Wesen gemeinsam sind. Die anderen Gerüche aber sind an sich genußreich, wie z. B. die Gerüche der Blumen. Denn sie rufen weder mehr noch weniger zur Nahrung auf und tragen zur Begierde nichts bei, sondern bewirken eher das Gegenteil. Denn es ist wahr, was Strattis sagte, als er über Euripides spottete:

„Wer Linsen kocht, der gieße keine Salbe zu[30]).“

444a Die aber gegenwärtig duftende Essenzen in die Getränke mischen, tun dem Genuß durch Gewöhnung Gewalt an, bis die Annehmlichkeit von zwei Sinnen kommt, als wäre es eine, von einem Sinne (dem Geschmack) herrührende. Diese Geruchsqualität ist nun dem Menschen eigentümlich, dagegen kommt die nach den Geschmacksqualitäten geordnete, wie vorhin gesagt wurde, auch den anderen Sinnenwesen zur Empfindung. Und von diesen sind, weil sie mitfolgend Genuß gewähren, die Arten nach den Geschmacksqualitäten geteilt, bei jener aber ist das nicht mehr der Fall, weil ihre Natur an sich zusagend oder widerwärtig ist. Der Grund aber, daß der betreffende Geruch dem Menschen eigentümlich ist, muß in der Rücksicht auf die Abkühlung erblickt werden, die um das Gehirn her stattfindet. Denn da das Gehirn von Natur kalt und das um das Gehirn in den Äderchen befindliche Blut zwar dünn und rein ist, aber leicht kalt wird — weshalb auch die Ausdünstung der Nahrung, indem sie wegen der Lage erkaltet, die krankhaften Flüsse hervorruft —, so ist

den Menschen die betreffende Art des Geruchs zur Förderung der Gesundheit zuteil geworden. Denn dazu allein ist sie da. Und dieser Bestimmung entspricht sie auch offensichtlich. Denn obwohl die Nahrung, trockene wie feuchte, genußreich ist, so schädigt sie doch oft die Gesundheit. Dagegen ist die Art Nahrung, die der an sich wohlriechende Duft darstellt, man mag sich wie immer befinden, sozusagen ausnahmslos zuträglich.

Und darum, weil er nämlich die Kälte des Gehirns mäßigen soll, wird der Geruch durch die Atmung aufgenommen, nicht von allen Sinnenwesen, sondern von den Menschen und unter den Bluttieren z. B. von den Vierfüßlern und denen, die (wie die Vögel) eine mehr luftartige Natur haben. Denn dadurch, daß die Gerüche wegen der ihnen anhaftenden Leichtigkeit der Wärme zum Gehirn aufsteigen, bleibt das, was an diesem Orte sich befindet, gesünder. Denn die Geruchsqualität ist von Natur warm. Die Natur verwendet aber die Atmung zu einem doppelten Zweck: hauptsächlich zur Hilfe für die Brust und nebenher um des Geruches willen. Denn sie bewirkt beim Atmen die Bewegung durch die Nüstern gleichsam im Vorbeigehen. Diese Gattung von Geruch ist aber für die menschliche Empfindung deshalb eigentümlich, weil der Mensch im Verhältnis seiner Größe unter allen animalischen Wesen das meiste und das feuchteste Gehirn hat. Denn deshalb ist es sozusagen der Mensch allein unter ihnen, der die Gerüche der Blumen und ähnliche Gerüche wahrnimmt und sich an ihnen ergötzt. Denn ihre Wärme und Bewegung zum Gehirn steht im Verhältnis 444b
zu dem Übermaß der in diesem befindlichen Feuchtigkeit und Kälte. Den anderen animalischen Wesen aber, die eine Lunge haben, hat die Natur den Sinn für die andere Geruchsgattung durch den Atem verliehen, um nicht zwei Sensorien schaffen zu müssen. Denn das Atmungsorgan genügt, weil eben auf Grund der Atmung wie für die Menschen beide Geruchsarten, so für die Tiere nur die eine wahrnehmbar wird[31]).

Daß aber die nicht atmenden Tiere einen Geruchs-

sinn haben, steht außer Zweifel. Denn die Fische und die ganze Gattung der Kerbtiere nehmen wegen der nährenden Beschaffenheit des Geruchs die Düfte genau auch von weitem wahr, wenn sie noch um eine gute Strecke von ihrer eigentümlichen Nahrung entfernt sind, wie es z. B. die Bienen in bezug auf den Honig tun und die Gattung der kleinen Ameisen, die von einigen Honigameisen genannt werden, und von den Seetieren die Purpurschnecken, und viele von den anderen Tieren dieser Art nehmen die Nahrung genau durch den Geruch wahr[32]).

Womit sie aber wahrnehmen, weiß man nicht so bestimmt, daher sich denn auch die Frage aufwirft, womit sie den Geruch wahrnehmen, da die Tiere ja eben nur beim Atmen riechen. Denn das sieht man bei allen mit Atem begabten Wesen. Nun aber atmet keines von den Tieren, an die wir jetzt denken, nimmt aber wahr, außer man müßte die Schwierigkeit etwa damit schlichten wollen, daß man sagte, es gebe außer den fünf Sinnen noch einen weiteren. Das ist aber unmöglich[33]). Denn für das Riechbare ist der Geruch da. Die gedachten Tiere nehmen aber dieses, das Riechbare, sinnlich wahr. Aber vielleicht nicht auf dieselbe Weise, sondern bei den atmenden Tieren nimmt etwa der Atem das Aufliegende wie einen Deckel weg — weshalb sie nicht wahrnehmen, wenn sie nicht atmen —, bei den nicht atmenden dagegen ist es gleichsam bereits weggenommen, ähnlich wie bei den Augen, die bei den Tieren teils mit einem Deckel versehen sind, der behufs des Sehens geöffnet werden muß, teils, wie bei den hartäugigen, keinen Deckel haben, und deshalb bedarf es bei diesen Tieren auch keiner eigenen Bewegung, die den Deckel höbe, sondern sie sehen, weil sie eben das Vermögen haben, ohne weiteres zu sehen[34]).

Ebenso aber (wie hier eine Verschiedenheit unter den animalischen Wesen zutage tritt) ist auch für kein anderes von den Sinnenwesen ein an sich übler Geruch widerwärtig, wenn er nicht zufällig für das be-

treffende Tier schädlich und verderblich ist. Von solchen Gerüchen leidet aber das Tier auf gleiche Weise Schaden, wie die Menschen oft von Kohlendämpfen Kopfdrücken bekommen und zugrunde gehen. So leiden die anderen animalischen Wesen von der Einwirkung des Schwefels und der asphaltartigen Stoffe und weichen 445a
ihnen deshalb aus. Um den Gestank an sich aber kümmern sie sich, obwohl manche Pflanzen einen üblen Geruch haben, gar nicht, es müßte denn sein, daß er auf das Schmecken oder Essen einwirkte.

Es scheint aber der Geruchssinn, da die Sinne ungrad sind und die ungrade Zahl eine Mitte hat, ebenfalls die Mitte zu halten, einerseits zwischen den ihr Objekt berührenden Sinnen, dem Gefühl und Geschmack, anderseits den Fernsinnen, dem Gesicht und Gehör. Darum ist auch das Riechbare eine Qualität des Nährenden — dieses aber steht in der tastbaren Gattung —, aber es gehört gleichzeitig auch in dieselbe Gattung mit dem Hörbaren und dem Sichtbaren, weshalb man auch in der Luft und im Wasser riecht. Und so ist das Riechbare etwas diesen beiden Gattungen Gemeinsames, was sowohl dem Tastbaren zukommt, wie dem Hörbaren und dem Durchsichtigen. Und daher haben wir es nicht ohne Grund mit einer Taufe und Waschung der Trockenheit im Feuchten (dem Wasser) und Diffusiven (der Luft) verglichen[35]).

Wie man also von verschiedenen Arten des Riechbaren sprechen kann, und wie nicht, sei soweit erklärt. Was aber einige von den Pythagoreern sagen, nach denen sich manche Tiere von den Gerüchen ernähren sollen, ist nicht begründet. Denn wir sehen erstens, daß die Nahrung zusammengesetzt sein muß. Denn auch die ernährten Wesen selbst sind nicht einfach, weshalb sich auch Überschüsse der Nahrung bilden, entweder in ihnen selbst, oder außerhalb, wie an den Pflanzen (Gummi, Harz u. dgl.)[36]).

Sodann will auch das Wasser für sich allein und ungemischt nicht ernähren. Denn was zu einem Organismus zusammentreten soll, muß etwas Körperhaftes,

etwas Leibliches sein. Noch viel weniger Grund aber hat es, daß die Luft zu einem Körper oder Leib zusammentreten soll.

Überdies aber haben alle animalischen Wesen einen Ort zur ersten Aufnahme der Nahrung, aus dem der Körper sie übernimmt und an die einzelnen Teile abgibt. Für das Riechende aber ist das Sensorium im Kopf, und dieses Riechende tritt mit einer luftartigen Ausdünstung ein, und so muß es an denjenigen Ort gelangen, der der Atmung dient (in die Lunge)[37].

Und so sieht man denn, daß der Geruch, als Geruch, nichts zur Nahrung beiträgt. Daß er aber allerdings zur Gesundheit beiträgt, geht sowohl aus der Erfahrung wie aus dem Gesagten klar hervor. Und so ist denn, was der Geschmack in dem Nährenden und für das Genährte, eben dieses für die Gesundheit der Geruch.

445 b Hiermit haben wir denn von den Objekten der sinnlichen Wahrnehmung an der Hand der einzelnen Sensorien gehandelt.

Sechstes Kapitel

Man könnte aber die Aporie aufwerfen, ob bei der endlosen Teilbarkeit aller Körper auch die sinnlichen Qualitäten ins unendliche teilbar sind, wie Farbe, Geschmack, Geruch, Schwere, Ton, Kälte, Wärme, Leichtigkeit, Härte und Weichheit?

Oder ist das unmöglich? Denn jede dieser Qualitäten ist wirkende Ursache der Wahrnehmung. Denn sie haben alle davon ihren Namen, daß sie den wahrnehmenden Sinn bewegen können[38]. Und so müßte einerseits die Wahrnehmung ins unendliche geteilt werden, anderseits jede Größe wahrnehmbar sein. Denn es ist unmöglich, ein Weißes zu sehen, das keine Größe hat[39]. Denn wäre dem nicht so, so könnte es einen Körper geben, der weder Farbe, noch Schwere, noch eine andere solche Qualität hätte. Und so wäre er denn überhaupt nicht sinnlich wahrnehmbar. Denn das sind die Objekte der Wahrnehmung. Mithin wäre das Wahrnehmbare aus Nichtwahrnehmbarem zusammengesetzt. Aber es ist notwendig, daß es aus Wahrnehmbarem besteht. Es kann ja doch nicht aus mathematischen Teilen, die keine sinnlichen Qualitäten haben, bestehen. Ferner, womit sollen wir solche kleinste Objekte unterscheiden oder erkennen? Etwa mit dem Verstande? Aber sie sind nicht Verstandesobjekt, sind nicht intelligibel, und der Verstand versteht das Extramentale nicht, wenn sich nicht mit diesem die Wahrnehmung verbindet.

Zugleich aber scheint dieses, wenn es sich so verhält (und bei endloser Teilbarkeit der Körper Schwierigkeiten nach beiden Seiten entstehen), denjenigen Zeugnis zu geben, die die unteilbaren Größen aufstellen. Denn so würden die von uns berührten Gründe ihre Lösung finden. Aber solche Größen sind unmöglich, wie wir in den Untersuchungen über die Bewegung erklärt haben.

Indem wir nun zur Lösung der aufgeworfenen Schwierigkeiten schreiten, wird zugleich auch klar werden, weshalb die Arten der Farbe, des Geschmacks, des Tones und der anderen sensibeln Objekte an Zahl begrenzt sind[40].

Bei allem, was Enden hat, muß das, was innerhalb der Enden liegt, begrenzt sein. Nun sind aber die konträren Gegenteile die Fnden. Jedes Objekt der einzelnen Sinne zeigt aber eine konträre Gegensätzlichkeit. Das ist z. B. bei der Farbe Weiß und Schwarz, bei dem Geschmack Süß und Bitter; und so ist auch sonst überall, was am Ende steht, das Konträre.

Das Kontinuierliche oder Stetige nun wird in unbegrenzt viele ungleiche und in begrenzt viele gleiche Teile geteilt, was aber nicht an sich kontinuierlich ist, zerfällt in begrenzt viele Arten. Da man nun die Qualitäten als Arten bezeichnen muß und man in ihnen wegen ihrer körperlichen Träger immer die Kontinuität antrifft, so muß man annehmen, daß auch der Gegensatz von Potenz und Akt in ihnen zur Geltung kommt. Und deshalb ist ein Zehntausendstel einer Hirse, ob-

446a gleich man sie sieht, auch wenn das Gesicht darauf gekehrt wird, unmerklich, und ebenso ist es der Viertelton, wenn man auch den ganzen kontinuierlichen Ton hört. Aber der Abstand des Tones von der Mitte zu den beiden Enden ist unmerklich. Und ebenso ist es mit dem ganz Kleinen bei den anderen Sinnesqualitäten: es ist nur pontenziell sichtbar, nicht aktuell, wenn es nicht getrennt ist (μὴ χωρὶς ᾖ, Z. 5f.). So ist auch die einen Fuß lange Linie in der zwei Fuß langen nur potenziell, aktuell aber erst, wenn sie geteilt ist[41]).

Wenn aber solche maßlos kleine Teile getrennt werden, so kann man mit Grund annehmen, daß sie ebenso in dem sie umgebenden Medium aufgehen, wie ein ins Meer gegossenes Tröpfchen einer schmeckenden Essenz. Da aber freilich auch die größere Leistungsfähigkeit des Sinnes weder an sich wirklich ist, noch getrennt für sich besteht — denn das Mehr ist in dem schärferen Sinne nur potenziell vorhanden —, so wird man auch ein solch minimales Sinnliches getrennt für sich nicht aktuell wahrnehmen können, es wird aber gleichwohl wahrnehmbar sein: potenziell ist es schon wahrnehmbar, aktuell aber wird es wahrgenommen werden bei der Begegnung mit dem schärferen Sinne[42]).

Daß also manche Größen und Qualitäten sich der Wahrnehmung entziehen, und aus welcher Ursache sie es tun, und wie sie merklich sind und wie nicht, haben wir jetzt erklärt. Sind aber manche Teile so in den Körpern vorhanden, daß sie auch aktuell wahrgenommen werden können, nicht nur in dem Ganzen, sondern auch getrennt für sich (χωρίς, πεπερασμένα ἀνάγκη, Z. 18f.), so sind sie notwendig der Zahl nach begrenzt, und das gilt gleichmäßig von den Farben, Geschmäcken und Tönen. Man könnte aber ferner[43]) auch den Zweifel aufwerfen, ob das Sinnliche oder die von den Gegenständen der sinnlichen Wahrnehmung ausgehenden Bewegungen, mag nun die Wahrnehmung auf die eine oder auf die andere Weise, die man annimmt, vermittelt werden, wenn sie aktuell sind, zuerst in die Mitte gelangen, wie es beim Geruch und Schall

offenbar der Fall ist. Denn der Nahestehende nimmt den Geruch früher wahr, und der Schall kommt später an als der mit dem Gesicht wahrgenommene Schlag. Ist es nun so auch mit dem, was man sieht, und mit dem Lichte? So sagt ja auch Empedokles, daß das Licht, das die Sonne aussendet, eher zur Mitte gelangt als zum Gesicht oder zur Erde.

Es könnte aber scheinen, als ob die Sache mit gutem Grunde in dieser Weise vor sich ginge. Das Bewegte bewegt sich nämlich von einem bestimmten Punkt fort zu einem bestimmten Punkt hin, so daß auch eine bestimmte Zeit sein müßte, in der es sich von dem einen zu dem anderen Punkte bewegt. Nun ist aber jede Zeit 446b teilbar, und so war eine Zeit, wo der Strahl noch nicht gesehen wurde, sondern noch in der Mitte sich bewegte.

Und wenn alles gleichzeitig hört und gehört hat und überhaupt wahrnimmt und wahrgenommen hat, und wenn es keine Entstehung davon gibt, sondern die Wahrnehmungen, ohne entstanden zu sein, da sind, so scheint es sich doch nichtsdestoweniger so zu verhalten (Zeile 4 gehört vor ὅμως ein Komma), daß das Objekt zuerst die Mitte erreicht, wie der Schall ja auch, wenn der Schlag schon geschehen ist, noch nicht beim Gehör angelangt ist[44]).

Aber auch die Umgestaltung und die Abschwächung der Laute beweist, daß der Schall zuvor durch die Mitte geht. Denn wie die Erfahrung lehrt, versteht man auf die Weite das Gesprochene nicht, weil die Luft über ihrer Bewegung umgestaltet wird.

Geht es nun so auch mit der Farbe und dem Licht zu? Denn nicht auf Grund eines bestimmten Verhaltens oder einer bestimmten Lage geschieht es, daß man die quantitative Gleichheit zweier Objekte sieht oder daß sie sichtbar ist. Denn dazu braucht weder der Sehende noch das Gesehene einen bestimmten Ort zu haben. Denn für das, was gleich groß ist, macht es keinen Unterschied, ob es sich nah oder fern ist[45]).

Oder sollte es nicht so sein, daß dieses zwar bei

Ton und Duft mit gutem Grunde geschieht? Denn wie die Luft, so ist auch das Wasser zwar stetig, aber die Bewegung beider ist geteilt. Daher hört und riecht denn auch in einer Weise der Erste und der Letzte dasselbe, in anderer Weise nicht dasselbe. Einige aber scheinen auch hierüber einen Zweifel zu haben. Sie erklären es für unmöglich, daß der eine dasselbe hört oder sieht oder riecht wie der andere. Es sei nicht möglich, meinen sie, daß viele, deren jeder getrennt für sich ist, dasselbe hören oder riechen. Denn da würde das eine, das sie wahrnehmen, von sich selbst getrennt sein. Oder ist es nicht etwa so, daß das erste Bewegende, wie die Glocke oder der Weihrauch oder das Feuer, von allen als eins und dasselbe der Zahl nach wahrgenommen wird, während das, was jeder eigens wahrnimmt, der Zahl nach verschieden, aber der Art nach dasselbe ist, weshalb viele gleichzeitig sehen, riechen und hören[46]? Die von dem einzelnen wahrgenommenen Objekte aber sind weder Körper, sondern eine Qualität und Bewegung — denn sonst nähme man nicht dasselbe wahr —, noch ohne einen Körper. Aber mit dem Lichte hat es eine andere Bewandtnis: das Licht besteht darin, daß es etwas Bestimmtes ist, aber es ist keine Art der Bewegung[47].

Überhaupt aber ist es mit der qualitativen Veränderung nicht so wie mit der örtlichen Bewegung. Denn die örtlichen Bewegungen gelangen mit gutem Grunde zuerst in die Mitte, und der Ton erscheint ja
447a als Bewegung von etwas, was den Raum durchmißt, aber mit dem qualitativ Veränderten ist es so nicht mehr. Denn es kann insgesamt verändert werden, ohne daß es zuvor die Hälfte wird, es kann z. B. das Wasser gleichzeitig ganz gefrieren. Wenn aber des Erwärmten oder des Gefrorenen viel ist, leidet das Nächstfolgende von dem unmittelbar Vorausgehenden, und das Erste verändert sich durch das qualitativ Veränderte selbst, und da wird nicht auch das Ganze notwendig zu gleicher Zeit verändert. Es wäre aber mit dem Schmecken ebenso wie mit dem Geruch, wenn wir im Wasser wären und das Schmeckende aus der Ferne, noch bevor wir es berührten, wahrnähmen[48].

Mit gutem Grunde aber leidet da, wo es ein Medium zwischen dem Objekt und dem Sensorium gibt, nicht alles zu gleicher Zeit, außer beim Lichte aus der angegebenen Ursache. Aus eben diesem Grunde aber ist das auch bei dem Sehen der Fall, da es durch das Licht bewirkt wird[49].

Siebentes Kapitel

Es gibt aber bezüglich der sinnlichen Wahrnehmung noch eine andere Aporie folgender Art: ob es möglich sei, mit zwei Sinnen in derselben ungeteilten Zeit gleichzeitig wahrzunehmen, oder nicht, da ja immer die größere Bewegung die kleinere verdrängt. Deshalb bemerkt man selbst etwas, was in die Augen springt, nicht, wenn man gerade angestrengt über etwas nachdenkt oder heftige Furcht empfindet oder einen starken Schall vernimmt.

Dieses sei also vorausgesetzt und ebenso, daß man alles besser wahrnehmen kann, wenn es einfach, als wenn es gemischt ist, so z. B. ungemischten Wein besser als gemischten; und ebenso ist es mit dem Honig und der Farbe; und den Grundton unterscheidet man leichter für sich allein als in Verbindung mit der Oktav, weil eben das eine vor dem anderen verschwindet. Dieses geschieht aber bei solchem, woraus ein Eines wird[50].

Wenn nun die größere Bewegung die kleinere verdrängt, so ist sie notwendig, wenn die Bewegungen zugleich sind, auch selbst minder merklich, als wenn sie für sich allein wäre. Denn die kleinere, ihr beigemischte, entzieht ihr etwas, da ja alles Einfache merklicher ist. Wenn die Bewegungen mithin bei gegenseitiger qualitativer Verschiedenheit gleich groß sind, so wird keine von beiden zur Empfindung gelangen. Denn die eine wird gleichmäßig die andere ausschalten. Eine einfache Bewegung aber ist da nicht wahrzunehmen. Und so findet entweder gar keine Wahrnehmung statt oder eine andere, aus beiden hervorgehende. Und

das scheint auch auf Grund der Mischung zu geschehen, zu welcher Verbindung auch immer das Gemischte zusammentritt.

Es gibt also manches, woraus ein Eines wird, und wieder anderes, bei dem das nicht geschieht, und von dieser Art sind die Objekte, die unter einen verschiedenen Sinn fallen. Denn nur solches läßt sich mischen,
447b dessen äußerste Enden konträr sind (ἐναντία, Z. 1). Nun kann aber aus weißer Farbe und hohem Ton keine Einheit entstehen, außer mitfolgend, aber nicht so, wie aus einem hohen und einem tiefen Ton eine Konsonanz entsteht, und mithin kann man solches auch nicht gleichzeitig wahrnehmen. Denn wenn die Bewegungen an Stärke sich gleich sind, so werden sie sich gegenseitig, da keine einige Bewegung aus ihnen entsteht, paralysieren, wenn sie aber ungleich sind, so wird die stärkere die Wahrnehmung hervorrufen.

Ferner scheint dies gegen die Möglichkeit gleichzeitiger Wahrnehmung zweier Sinne zu sprechen, daß (ἔτι εἰ, Z. 6) die Seele in der einen Wahrnehmung eher zwei solche Dinge zugleich wahrnehmen wird, die unter einen Sinn fallen wie der hohe und der tiefe Ton[51]). Denn die Bewegung kann eher dem einen Sinn des Gehörs gleichzeitig zukommen als den zwei Sinnen des Gesichts und Gehörs. Nun ist es aber nicht möglich, mit einem Sinn zu gleicher Zeit zweierlei aufzufassen, wenn es nicht miteinander vermischt ist. Denn die Mischung will ein Eines sein, und das Eine fällt unter eine Wahrnehmung, und die eine Wahrnehmung ist sich selbst gleichzeitig. Deshalb nimmt man das Gemischte notwendig gleichzeitig wahr, weil man es in einer aktuellen Wahrnehmung erfaßt. Denn die aktuell eine Wahrnehmung erfaßt ein der Zahl nach Eines, und die potenziell eine ein der Art nach Eines[52]). Und wenn denn nun die aktuelle Wahrnehmung oder der Sinn in actu einer ist, so wird er jene Objekte, die ihm entgegentreten und die er erfaßt, als eines bezeichnen. Sie werden mithin gemischt sein müssen. Sind sie also nicht gemischt, so werden der aktuellen

Wahrnehmungen zwei sein müssen. Aber einem Vermögen und einer ungeteilten Zeit muß eine Aktualität entsprechen. Denn eine einige Natur hat ein für allemal nur eine Bewegung und Betätigung; nun ist das Vermögen aber eines. Mithin ist es nicht möglich, zweierlei durch einen Sinn gleichzeitig aufzufassen. Kann man nun aber das unter einen Sinn Fallende, wenn es zwei Dinge sind, nicht zugleich wahrnehmen, dann offenbar noch weniger das, was zweien Sinnen angehört, wie Weißes und Süßes. Denn die Seele scheint das der Zahl nach Eine auf keinen anderen Grund hin anzunehmen und auszusagen, als weil sie es gleichzeitig erfaßt, dagegen scheint sie das der Art nach Eine durch den urteilenden Sinn und die Art und Weise, wie er vom Objekt bewegt wird, zu erkennen. Ich will sagen: über Weiß und Schwarz etwa, das der Art nach verschieden ist, urteilt derselbe Sinn, und über Süß und Bitter urteilt derselbe Sinn, sich selbst gegenübergehalten, und ein verschiedener, dem Gesichtssinn gegenübergehalten. Aber auf eine andere Art und Weise urteilt der Sinn über das jeweilige Konträre, dagegen auf dieselbe Art und Weise über das in derselben Reihe Stehende, z. B. wie der Geschmack über das Süße, so das Gesicht über das Weiße; wie aber das Gesicht über das Schwarze, so der Ge- 448a
schmack über das Bittere[53]).

Endlich, wenn die durch Konträres hervorgerufenen Bewegungen konträr sind, Konträres aber in ein und demselben Ungeteilten nicht zugleich sein kann, und das unter einen Sinn Fallende konträr ist, wie das Süße dem Bitteren, so kann man dieses nicht zugleich wahrnehmen. Ebenso aber offenbar auch nicht was nicht konträr ist. Denn hier hält das eine sich auf der Seite des Weißen, das andere auf der Seite des Schwarzen, und ebenso ist es bei den anderen Qualitäten, wie z. B. den Geschmäcken, wo die einen auf der Seite des Süßen, die anderen auf der Seite des Bitteren stehen. Aber auch das Gemischte läßt sich nicht gleichzeitig auffassen. Denn es stellt Verhältnisse von Entgegen-

gesetztem dar, wie z. B. die Oktav und die Quint, wenn man sie nicht wie Eins wahrnimmt. Denn so wird aus den verschiedenen Extremen ein einiges Verhältnis, sonst aber nicht. Denn man wird zugleich einmal das Verhältnis von Viel zu Wenig oder von Ungrad zu Grad erhalten, und dann das Verhältnis von Wenig zu Viel oder von Grad zu Ungrad[54]. Wenn nun was zu einer Reihe gehört, aber unter eine andere Gattung fällt, noch weiter voneinander absteht und noch in höherem Grade verschieden ist als das unter dieselbe Gattung Fallende — so lasse ich nämlich Süß und Weiß in derselben Reihe, der des Positiven, stehen, aber der Gattung nach verschieden sein, dagegen lasse ich das Süße von dem Schwarzen noch mehr der Art nach verschieden sein als das Weiße —, nun, so wird man es noch weniger in einer Zeit erfassen können als das der Gattung nach Identische. Ist es also bei letzterem nicht möglich, dann auch nicht bei ersterem.

Was aber verschiedene Schriftsteller über Musik sagen, daß die Töne zwar nicht gleichzeitig zum Gehör gelangen, es aber so scheint und der wahre Sachverhalt uns entgeht, wenn die Zeit unmerklich ist, ist das richtig gesprochen oder nicht? Man könnte dann ja leicht auch bezüglich der uns jetzt beschäftigenden Aporie annehmen, man glaube darum gleichzeitig zu sehen und zu hören, weil man die Intervalle nicht merkt.

Aber das ist nicht wahr, und es kann keine unmerkliche Zeit, keine Zeit, die uns entginge, geben, sondern jede Zeit ist wahrnehmbar.

Denn wenn jemand, während er sich selbst oder anderes in einer kontinuierlichen Zeit wahrnimmt, eben dann unmöglich übersehen kann, daß die Zeit ist, und wenn in der kontinuierlichen Zeit auch eine Zeit von ganz unmerklicher Größe enthalten ist, so müßte er dann offenbar nicht merken, daß er ist und sieht und wahrnimmt (Z. 30 fällt das erste *οὐκ* aus, ebenso die Worte *καὶ εἰ αἰσθάνεται,* die in der versio antiqua fehlen. Sollen sie bleiben, so wären sie mit Vatablus zu übersetzen: „selbst wenn er wahrnimmt").

Ferner gäbe es weder eine Zeit, in der man wahr- 448b
nimmt, noch ein Ding, das man wahrnimmt, außer dadurch, daß man in einem Teil der Zeit oder einen Teil des Dinges wahrnimmt, wenn es eine wegen ihrer Kleinheit ganz unmerkliche Größe, sei es der Zeit, sei es eines Dinges, gibt. Denn wenn man die ganze Linie sieht, so nimmt man sie auch kontinuierlich in derselben Zeit wahr, nicht in einem einzelnen Moment der Zeit.

Man ziehe den Teil CB ab, in dem man nicht wahrnimmt. Von diesem gilt also nicht, daß man in einem Teil von ihm oder einen Teil von ihm sieht, wie man die ganze Erde sieht, weil man diesen Teil davon sieht, und in dem Jahre geht, weil man in diesem Teil von ihm geht. Man nimmt ja in BC nichts wahr. Mithin sagt man nur insofern, daß das Ganze und in der ganzen Zeit wahrgenommen wird, als man AB in einem Teil seiner selbst wahrnimmt. Dieselbe Bewandtnis hat es aber mit AC: immer nimmt man in dem Teil und nimmt man den Teil, nie aber das Ganze wahr.

Es ist also alles merklich, aber es sieht nicht immer so groß aus, wie es ist. So sieht man die Größe der Sonne und das vier Ellen Lange von weitem, aber es sieht nicht so groß aus, wie es ist, sondern es erscheint zuweilen unteilbar, und doch sieht man ein wirklich nicht Unteilbares. Den Grund davon haben wir früher angegeben[55].

Daß es also keine unmerkliche Zeit gibt, ist hieraus klar.

Nun müssen wir aber wegen der vorhin aufgeworfenen Aporie zusehen, ob es möglich ist, zugleich mehreres, was unter getrennte Sinne fällt, wahrzunehmen, oder nicht. Mit zugleich meine ich aber, daß es beiderseits in einer ungeteilten Zeit geschieht[56].

Zuerst also: ist es so möglich, daß man zwar zugleich wahrnimmt, aber je mit einem anderen Teil der Seele, der, wenn er auch nicht unteilbar ist, doch so unteilbar ist, daß er als Ganzes stetig zusammenhängt[57]?

Oder ist das möglich, weil zunächst einmal das, was

unter einen Sinn fällt, wie das Gesicht, zugleich wahrnehmbar ist, wenn dieser Sinn mit je einem anderen Teil von sich die eine und wieder die andere Farbe auffaßt und er mehrere spezifisch identische Teile hat? Steht doch was er erfaßt, in einer Gattung[58]).

Aber wollte man sagen, wie zwei Augen sind, so könnten ganz wohl auch in der Seele zwei Gesichtssinne sein, so ist zu erwidern, daß vielleicht aus beiden Augen eine Einheit wird und beide eine Aktualität haben, dort aber, in der Seele, wird, wenn beide Sinne einen bilden, dieser es sein, der wahrnimmt, sind sie aber getrennt für sich, so fehlt in dem Vergleich die Ähnlichkeit.

Ferner, derselben Sinne würden mehrere sein, genau so, wie wenn man spezifisch gleiche Wissenschaften in
449a demselben Subjekt verschieden nennen wollte. Denn es kann weder eine Aktualität ohne das ihr entsprechende Vermögen geben, noch umgekehrt ohne sie einen Sinn.

Wenn man aber generell Verschiedenes in einer ungeteilten Zeit wahrnimmt, dann offenbar auch Anderes, was zu einem Genus gehört. Denn wir sind uns ja darüber klar geworden, daß man dieses leichter zu gleicher Zeit erfaßt als generell Verschiedenes[59]). Wenn nun aber die Seele das Süße durch einen anderen Teil von sich wahrnimmt als das Weiße, so ist offenbar das Ganze aus diesen Teilen ein Eines oder nicht ein Eines. Aber es ist notwendig ein Eines. Denn das sinnlich wahrnehmende Vermögen ist ein Eines. Auf welches Eine geht dasselbe nun? Es wird doch aus den Objekten kein Eines werden. Mithin muß es ein Eines in der Seele sein, womit sie alles wahrnimmt, wie früher erklärt wurde[60]), aber je eine andere Gattung durch je ein anderes[61]).

Ist nun das sinnliche Vermögen, sofern es aktuell ungeteilt ist, für Süß und Weiß eins, wenn es aber aktuell geteilt wird, verschieden[62])?

Oder kann das, was bei den äußeren Dingen möglich ist, auch für die Seele gelten? Eines und dasselbe der Zahl nach ist weiß und süß und noch vieles andere, solange die Qualitäten nicht voneinander getrennt sind,

aber der Begriff einer jeden Qualität ist verschieden. Man könnte mithin vielleicht auch bei der Seele annehmen, daß ebenso das sinnliche Vermögen für alles und jedes der Zahl nach eines und dasselbe ist, dabei aber sein Begriff verschieden, für das eine der Gattung nach, für das andere der Art nach. Und so würde denn die Seele auch gleichzeitig mit einem und demselben Sinn oder Vermögen wahrnehmen, jedoch so, daß das Vermögen dem Begriffe nach nicht dasselbe ist[63]).

Daß aber alles Wahrnehmbare eine Größe hat und es kein unteilbares Sinnliches gibt, ist klar[64]). Denn es gibt einen Abstand, aus dem man nicht mehr sehen kann, und dieser ist unbegrenzt, und einen Abstand, aus dem man sieht, und dieser ist begrenzt. Ebenso ist es mit dem Riechbaren, dem Hörbaren und allem, was man ohne unmittelbare Berührung wahrnimmt. Es gibt aber ein Ende des Abstandes, von dem aus man nicht sieht, und ein Erstes, von dem aus man sieht. Dieses ist nun notwendig unteilbar, so daß man das, was jenseits von ihm liegt, nicht wahrnimmt, dagegen etwas diesseits von ihm Befindliches wahrnehmen muß. Gibt es nun ein unteilbares Merkliches und man setzt es an das Ende, von dem aus das Letzte nicht merklich und das Erste merklich ist, so wäre es folgerichtig sichtbar und unsichtbar zugleich, was nicht möglich ist.

II

Von Gedächtnis und Erinnerung

Erstes Kapitel

449 b Wir haben nun erklärt, wie sich die Sensorien und ihre Objekte, im allgemeinen und bei jedem Sensorium für sich, verhalten. Indem wir fortfahren[1]), müssen wir zuerst unsere Aufmerksamkeit auf das Gedächtnis und das Behalten richten, und untersuchen, was es ist, welche Ursache es hat und welchem von den Teilen der Seele diese Erscheinung und ebenso die Erinnerung angehört. Denn es sind nicht dieselben, die ein gutes Gedächtnis haben und die sich leicht erinnern. Vielmehr verbindet das bessere Gedächtnis sich meistens mit einer langsameren Auffassung, dagegen die leichtere Erinnerung mit schnellerer Auffassung und mehr Gelehrigkeit[2]).

Zuerst müssen wir nun ermitteln, was für Dinge Objekt des Gedächtnisses sind, weil man sich hierüber oft täuscht.

Man kann weder Zukünftiges im Gedächtnis haben, vielmehr ist dieses ein Objekt der Meinung und Hoffnung und vielleicht gibt es auch ein hoffendes Wissen, wie es manche in der Mantik finden wollen[3]) —, noch Gegenwärtiges, vielmehr geht auf dieses die Wahrnehmung; denn durch Wahrnehmung erkennt man weder Zukünftiges noch Vergangenes, sondern nur Gegenwärtiges. Das Gedächtnis aber geht auf Vergangenes; von dem Gegenwärtigen aber, solange es gegenwärtig ist, wie z. B. von diesem Weißen, solange man es sieht, sagt man niemals, daß man es im Gedächtnis hat, und auch nicht von dem, was man denkend betrachtet, wenn man es betrachtet und bedenkt; viel-

mehr sagt man von dem einen nur, daß man es wahrnimmt, und von dem anderen, daß man es weiß, so daß man es auch betrachten kann. Wenn man aber das Wissen und Wahrnehmen ohne die Akte hat, dann hat man es im Gedächtnis, und zwar das Wissen, daß die Dreieckswinkel zwei Rechten gleich sind, weil man es so gelernt oder durch eigenes Nachdenken gefunden hat, dagegen das Wahrnehmen, weil man das Betreffende gehört oder gesehen oder sonstwie wahrgenommen hat. Denn immer, wenn man das Gedächtnis wirklich betätigt, spricht man in der Seele so, weil man das Betreffende früher gehört oder wahrgenommen oder gedacht hat[4]).

Das Gedächtnis ist demnach weder Wahrnehmung noch Meinung, sondern Habitus oder Affektion von einem von beiden, wenn Zeit verflossen ist. Von dem Jetzt aber gibt es in dem Jetzt kein Gedächtnis, wie schon vorhin bemerkt wurde, sondern das Gegenwärtige ist Gegenstand der Wahrnehmung, das Zukünftige der Hoffnung und das Vergangene des Gedächtnisses. Daher geht alles Gedächtnis im Geleite der Zeit. Und so haben nur diejenigen animalischen Wesen ein Gedächtnis, die die Zeit wahrnehmen, und zwar kraft desselben Vermögens, durch das sie wahrnehmen.

Da wir aber von der Phantasie vorhin in den Büchern über die Seele gehandelt haben und man ohne eine gleichzeitige Vorstellung der Phantasie nicht denken kann[5]) — denn es zeigt sich beim Denken dieselbe 450 a
Erscheinung wie beim Zeichnen geometrischer Figuren; denn wir zeichnen da, ohne eine bestimmte Größe des Dreiecks nötig zu haben, dennoch ein der Größe nach bestimmtes Dreieck, und ebenso stellt sich der Denkende, wenn er auch nichts Quantitatives denkt, ein Quantitatives vor, denkt es aber nicht als quantitativ, wenn aber die Natur, die er denkt, zum Quantitativen gehört, ohne jedoch eine bestimmte Größe zu haben, so stellt er sich eine bestimmte Größe vor, denkt sie aber nur als Größe. Weshalb man nun nichts ohne das Kontinuierliche denken kann und ebenso kein Über-

zeitliches ohne die Zeit, soll hier nicht erörtert werden[6]). Die Größe aber und die Bewegung erkennt man notwendig durch dasselbe Vermögen, durch das man die Zeit erkennt, und das Phantasiebild ist eine Affektion des Gemeinsinnes. Und so kommt offenbar die Erkenntnis dieser drei Objekte durch das erste und ursprüngliche Wahrnehmungsvermögen, den Gemeinsinn, zustande. Es ist aber auch das Gedächtnis, das auf das Intelligible geht, nicht ohne Phantasma. Und so geht es auf das Gedachte mitfolgend, an sich aber ist es eine Eigenschaft des Hauptsinnes.

Daher kommt es auch manchen anderen animalischen Wesen zu und nicht nur den Menschen als den Wesen, bei denen sich Meinung und Klugheit findet. Wäre es aber ein intellektives Vermögen, so wäre es nicht vielen anderen, ja vielleicht sonst keinem sterblichen Wesen eigen[7]). Es kommt ja auch so nicht allen sinnlichen Wesen zu, weil nicht alle den Zeitsinn haben. Denn immer, wenn man eines Dinges aktuell gedenkt, weil man, wie schon gesagt, es gesehen oder gehört oder gelernt hat, ist man sich zugleich bewußt, daß es früher war. Das Früher und Später ist aber in der Zeit[8]).

Hieraus sieht man also, welchem Teile oder Vermögen der Seele das Gedächtnis angehört, demselben nämlich wie die Phantasie. Und Objekt des Gedächtnisses an sich ist alles, was Objekt der Phantasie ist, mitfolgend aber alles, was nicht ohne die Phantasie auftritt oder vorgestellt wird.

Man könnte aber die Aporie aufwerfen[9]), wie man denn in Gegenwart der Affektion und in Abwesenheit des Dinges des nicht Gegenwärtigen gedenkt. Denn man muß offenbar annehmen, daß die Affektion, die durch die Wahrnehmung in der Seele und dem leiblichen beseelten Organ entsteht und deren Habitus wir das Gedächtnis nennen, etwas Ähnliches ist wie ein gemaltes Bild. Denn die Bewegung, die das Objekt in dem Sinne hervorruft, zeichnet gleichsam einen Abdruck der stattgefundenen Wahrnehmung ein, wie man beim Siegeln mit dem Ringe tut. Deshalb gibt es auch bei

Personen, die aus Leidenschaft oder wegen ihres Alters 450b
in starker Bewegung sind, kein Gedächtnis, wie wenn die Bewegung und das Siegel auf fließendes Wasser trifft, während wieder bei anderen sich der Abdruck deshalb nicht bildet, weil sie wie alte Wände verschlissen und zermürbt sind, oder auch wegen der Härte des der Einwirkung offen stehenden Organs. Ebendeshalb haben sehr junge und sehr alte Leute kein Gedächtnis[10]). Denn die einen befinden sich im Flusse wegen des Wachstums, die anderen wegen der Abnahme. Desgleichen sieht man, daß weder Personen sehr lebhaften, noch solche sehr schwerfälligen Geistes ein gutes Gedächtnis haben. Bei den einen herrscht das Feuchte, bei den anderen das Harte ungebührlich vor, und darum will bei den einen das Phantasma in der Seele nicht haften, bei den anderen bringt die äußere Wahrnehmung überhaupt keinen weiteren Eindruck hervor. Sieht es demnach mit den Erscheinungen bezüglich des Gedächtnisses in dieser Weise aus, so muß man fragen, welches der eigentliche Inhalt und Zielpunkt des Gedächtnisses ist: ist es die Affektion, das Phantasma, oder ist es das Objekt, aus dem seinerzeit das Phantasma entsprungen ist[11])? Ist es jenes, so könnten wir nichts Abwesendes im Gedächtnis haben; ist es dieses, wie gedenken wir dann, während wir doch die Affektion wahrnehmen, des abwesenden Objekts, das wir nicht wahrnehmen? Oder wenn die gegenwärtige Affektion einem Abdruck oder Gemälde in uns gleicht, warum ist dann die Wahrnehmung eben dieses Abdrucks ein Gedenken, das ein anderes, nicht eben diesen Abdruck zum Inhalt hat? Denn der aktuell Gedenkende schaut geistig diese Affektion und nimmt sie sinnlich wahr. Wie gedenkt man nun des nicht Gegenwärtigen? Könnte man es, so wäre es ja auch möglich, das nicht Gegenwärtige zu sehen und zu hören.

Oder ist das doch in einer gewissen Weise möglich und geschieht es auch? Wie nämlich das gemalte Lebewesen Lebewesen[12]) und Bild zugleich, und ein und dasselbe dieses beide ist, während ihr Sein nicht dasselbe

ist, und wie man die Darstellung sowohl als Lebewesen wie als Bild betrachten kann, nun, ebenso halte man von dem Phantasma in uns, daß es gleichzeitig eine selbständige Vorstellung und ein auf anderes bezogenes Phantasma ist. Und so ist es denn, selbständig für sich genommen, Vorstellung oder Phantasma, dagegen in der Bezogenheit auf anderes wie ein Bild und ein Denkmal. Dementsprechend scheint es auch, wenn seine Bewegung aktuell wird und die Seele es dann wahrnimmt, sofern es für sich ist, ihr wie eine geistige oder sinnliche Vorstellung entgegenzutreten, wenn sie es aber wahrnimmt, sofern es einen Bezug auf anderes hat, so ist es, wie wenn man in dem Gemälde ein Bild des Koriskus erblickt, auch ohne den Koriskus gesehen zu haben[13]). Und wie hier das Auftreten dieser Vorstellung anders ist, als wenn man das Gesehene sich als ge-
451a maltes Lebewesen vorstellt, so tritt in der Seele die Erscheinung einmal wie ein bloßer Gedanke auf, das andere Mal, wie dort bei der Auffassung als Bild, wie ein Denkmal.

Und daher kommt es auch, daß wir zuweilen, wenn in unserer Seele auf Grund früherer Wahrnehmung solche Bewegungen auftreten, nicht wissen, ob sie auf früherer Wahrnehmung beruhen, so daß wir im Zweifel sind, ob es Gedenken ist oder nicht. Ein anderes Mal dagegen geschieht es, daß wir es inne werden und uns erinnern, daß wir etwas früher gehört oder gesehen haben[14]). Das geschieht aber, wenn man, es wie Selbständiges ansehend, sich anders besinnt und es nach seiner Beziehung auf anderes betrachtet. Es kommt aber auch das Umgekehrte vor, wie es z. B. dem Antipheron von Oreus und anderen exaltierten Leuten begegnet ist, die die Eingebungen ihrer Phantasie für Tatsachen ausgaben, die ihnen ihr Gedächtnis bezeuge. Dies geschieht aber, wenn man das, was kein Bild ist, gleichwohl für ein Bild ansieht.

Öftere Übung stärkt das Gedächtnis durch den Beitritt der Erinnerung. Sie ist nichts anderes, als daß man oft etwas als Bild ansieht, nicht als ein Ding für sich.

So ist denn erklärt, was Gedächtnis und Behalten ist: ein Habitus oder ein Besitz des Phantasma als Bildes dessen, worauf das Phantasma geht, und welchem inneren Vermögen es angehört: dem ersten Sinnesvermögen, dem Zentralsinn, mit dem wir auch die Zeit erfassen.

Zweites Kapitel

Nun müssen wir noch von der Erinnerung handeln.

Zuerst soll uns alles, was über sie auf dialektischem Wege zu ermitteln ist, gültige Voraussetzung sein[15]).

Erinnerung ist weder Wiedergewinnung des Gedächtnisses, noch erstmalige Gewinnung einer Erkenntnis.

Denn wenn man etwas zum ersten Male lernt oder wahrnimmt[16]), so ist das keinerlei Wiedergewinnung des Gedächtnisses. Denn es ist keines vorausgegangen.

Aber durch das Gedächtnis gewinnt man auch keine erstmalige Erkenntnis[17]), sondern wenn der Habitus und die Affektion eingetreten ist, dann erst stellt sich das Gedächtnis ein, so daß es sich also nicht zusammen mit dem Eintritt der Affektion einstellt[18]).

Aber auch wenn sie eben in einem unteilbaren und letzten Moment eingetreten sind, sind zwar Affektion und Wissenschaft in dem Affizierten da, wenn man den Habitus und die Affektion Wissenschaft nennen soll — kann man doch auch einiges, was man weiß, mitfolgend im Gedächtnis haben —, aber an und für sich ist das Gedächtnis nicht da vor dem Verlauf einer Zeit. Denn man gedenkt jetzt dessen, was man früher gesehen oder erlitten hat, nicht gedenkt man jetzt dessen, was man jetzt erlitten hat[19]).

Es leuchtet aber auch ein, daß das Gedenken nicht darauf beruht, daß man sich jetzt erinnert hat, sondern vielmehr darauf, daß man etwas ursprünglich wahrgenommen hat oder davon affiziert worden ist.

Vielmehr, wenn man ein zuvor erworbenes Wissen oder eine zuvor gemachte Wahrnehmung oder was es sonst ist, dessen Habitus oder Besitz uns als Gedächt-

nis galt, wiedererlangt, das und dann ist Erinnerung an etwas von dem Genannten. Das Gedenken aber folgt dabei mit und das Gedächtnis folgt nach[20]).

Es ist aber nicht immer und schlechthin Erinnerung, wenn solche Vorstellungs- und Denkinhalte, die früher sich vorfanden, wiederum auftreten, sondern bald ist es das, bald nicht. Denn es kann geschehen, daß man ein und dasselbe zweimal lernt und findet. Die Erinnerung muß also hiervon verschieden sein, und um sich zu erinnern, muß es noch eines weiteren Prinzips bedürfen, als das ist, durch das man lernt.

Die Erinnerungen stellen sich aber ein, weil eine Bewegung naturgemäß auf die andere folgt. Folgt sie notwendig, so wird offenbar jedesmal auf die eine Bewegung die andere folgen, folgt sie nicht notwendig, sondern gewohnheitsmäßig, so wird sie meistens folgen. Es kommt aber vor, daß manche sich eher auf eine einmalige bestimmte Bewegung gewohnheitsmäßig erinnern als andere auf eine öftere, und deshalb behalten wir manches, was wir einmal gesehen haben, eher im Gedächtnis, als anderes, was wir oft gesehen haben[21]).

Wenn wir uns nun erinnern, werden wir so lange nach einer der früheren Bewegungen bewegt, bis es nach der geschieht, auf die sich der Vorgang der gesuchten Erinnerung einzustellen pflegt. Darum verfolgen wir auch das Nacheinander und spüren ihm nach, indem wir in Gedanken von dem Jetzt oder sonst einem Zeitpunkt ausgehen und von Gleichem oder Konträrem oder Verwandtem[22]). Ein solches Verfahren hat die Erinnerung zur Folge. Denn bald sind die Bewegungen, die von solchen Dingen kommen, identisch mit anderen Bewegungen, bald zugleich mit ihnen, bald teilen sie sich mit ihnen in den Gegenstand, so daß nur noch ein kleiner Rest bleibt, nach dem dann der letzte Vorgang eintritt[23]). Das ist nun die Weise durch Besinnung die Erinnerung förmlich zu suchen, aber sie stellt sich ebenso auch ungesucht ein, wenn sie auf eine andere Bewegung folgt. In der Regel aber erfolgt sie auf andere Bewegungen, die man wie gesagt absichtlich hervorruft[24]).

Es darf einen aber nicht anfechten, daß man sich an Fernes erinnert, an Nahes aber nicht (Z. 451 b 26 ἀλλὰ μή, nach Wilhelm von Mörbecke). Denn die Weise ist offenbar in beiden Fällen dieselbe, ich meine, daß eine Vorstellung sich zu der anderen gesellt, nur daß man nicht zuvor gesucht und sich förmlich erinnert hat. Denn da folgen sich die Bewegungen auf Grund der Gewohnheit, die auf die. Man wird es also auch so machen, wenn man sich erinnern will: man sucht nach einem Anfang, auf den die Erinnerung folgen mag[25]).

Deshalb stellen die Erinnerungen sich am ehesten
und leichtesten ein, wenn man vom Anfange ausgeht. 452a
Denn wie sich in ihrer Reihenfolge die Dinge verhalten, so die Bewegungen der Seele. Und man kann sich leicht an solches erinnern, was eine feste Ordnung hat, wie das Mathematische, was aber übel geordnet ist, daran erinnert man sich auch schwer[26]).

Und das ist der Unterschied, wenn man sich erinnert und wenn man wieder lernt, daß man gewissermaßen durch sich selbst zu dem, was auf den Anfang folgt, hinbewegt werden kann, wenn aber nicht, sondern durch einen anderen, dann erinnert man sich nicht mehr[27]).

Oft aber kann man sich nicht mehr erinnern, wohl aber suchen, und findet. Das geschieht, wenn man viele Bewegungen in sich hervorbringt, bis man diejenige vollzieht, auf die das Ding sich einstellt[28]). Denn die Erinnerung beruht darauf, daß die Bewegung, aus der sie entspringt, potenziell in der Seele ruht, so daß man sich aus sich wie gesagt und seinen eigenen Bewegungen heraus zu ihr hinbewegt.

Man muß sich aber eines Anfangs versichern.

Deshalb besinnt und erinnert man sich zuweilen, indem man mit den Orten anfängt.

Das ist darin begründet, daß man mit seinen Gedanken leicht von dem einen auf das andere kommt, so z. B. von Milch auf Weiß, von Weiß auf Luft, von Luft auf Frucht, durch das man sich dann an den Spätherbst erinnert, wenn man diese Jahreszeit sucht[29]).

Es scheint nun das Allgemeine (*τὸ καθόλου* nach vier Handschriften) der Anfang und die Mitte für alles zu zu sein. Denn wenn man sich nicht früher erinnert, so wird man es tun, wenn man auf dieses kommt, oder man wird es auch nicht tun, wenn man von einem anderen ausgeht[30]). Man habe z. B. die Vorstellung a b c d e f g h. Erinnert man sich dann nicht bei e, so erinnert man sich bei h (*ἐπὶ τοῦ ϑ*). Denn von da kann man zu beidem bewegt werden, zu d sowohl wie zu e. Wenn man aber ihrer keines sucht, so wird man sich, bei c ankommend, erinnern, falls man c (g) oder f (h) sucht. Wenn aber nicht, so wird man Erfolg haben, wenn man auf a kommt; und so immer.

Daß man sich aber, vom nämlichen Punkte ausgehend, bald erinnert, bald nicht, kommt daher, daß man sich von dem nämlichen Punkt öfter zu dem einen als zu dem anderen Punkt bewegen kann, z. B. von c öfter zu f als zu d. Wenn man sich nun nicht seit langem bewegt, bewegt man sich zu dem minder Gewohnten (*ἀσυνηθέστερον* Z. 27, konjekturiert für *συνηθέστερον*). Denn die Gewohnheit ist schon wie Natur. Deshalb erinnern wir uns schnell an das, woran wir oft gedacht haben. Denn wie durch Natur das nach dem ist, so auch durch Tätigkeit. Das Oft aber macht Natur[31]).

452b Wie aber bei dem, was von Natur ist, auch ein Geschehen oder Werden wider die Natur und durch Zufall vorkommt, so noch mehr bei dem, was auf Gewohnheit beruht, wo sich ja die Natur nicht ebenso findet. Und so verläuft auch in der Seele die Bewegung manchmal anders, besonders wenn es sie, bei Zerstreutheit etwa, auf eine andere Seite zieht. Und darum nennen wir auch, wenn wir einen Namen aus dem Gedächtnis sagen sollen, hin und wieder einen solchen, der zwar einigermaßen den gleichen Klang hat, aber doch von der wirklichen Wortform abweicht.

So kommt denn die Erinnerung auf diese Weise zustande.

Es ist aber eine Hauptaufgabe, die Zeit zu erkennen,

der der Inhalt der Erinnerung angehört, sei es so, daß man den Abstand des Vergangenen von der Gegenwart genau zu messen weiß, oder so, daß man ihn nur unbestimmt auffaßt. Es werde aber etwas in der Seele angenommen, womit man die größere oder kleinere Zeit beurteilt, und man nimmt mit Grund an, daß man sie beurteilt wie die Größen. Denn man denkt das Große und Ferne nicht dadurch, daß der Verstand zu ihm hingeht, wie es einige von dem Gesicht behaupten — würde man es dann ja ebenso denken, wenn es nicht wäre —, sondern durch eine den Objekten analoge Bewegung. Denn es sind im Verstande die gleichen Formen und Bewegungen wie in diesem[32]).

Wodurch werden sich nun diese Formen unterscheiden, wenn man das Größere denkt?

Ist es nicht darum, weil man jenes Größere nach demselben Verhältnis (Z. 14 ᾗ statt ἧ) wie das Kleinere denkt? Denn alles Innere ist kleiner wie analog das Äußere. Man kann aber vielleicht, wie man auch in den subjektiven Formen nach Verhältnis objektiv Anderes erfaßt, so auch ungleich Großes in verschiedenen vorgestellten Größen erfassen[33]).

Man muß sich also den Vorgang so denken, als ob die Seele, wenn sie nach der Bewegung a g g b bewegt wird (nach einem Teil dieser Bewegung, a g), die Größe g d erkennen ließe. Denn die Bewegung a g und die Größe g d stehen in dem Verhältnis (wie die Bewegung a b und die Größe b e)[34]). Warum läßt nun die Bewegung der Seele und das Erkenntnisbild in ihr vielmehr die Größe g d als die Größe z i erkennen[35])?

Ist es nicht so, daß sich wie die Bewegung a g zu der Bewegung a b die Bewegung k t zu der Bewegung t m verhält? Nach diesen Bewegungen nun wird die Seele gleichzeitig bewegt. Will man aber auf Grund der Bewegung a z die Größe z i denken, so denkt man die Größe b e ebenso, aber an Stelle der Bewegungen k t und t m denkt man die Bewegungen k l und l m. Denn diese verhalten sich wie z a zu b a[36]).

Wenn nun zugleich die Bewegung stattfindet, die dem Ding, und die, die der Zeit gilt, dann ist man mit dem Gedächtnis tätig. Wenn man aber meint, es zu sein, und es nicht ist, so meint man zu gedenken. Denn nichts hindert, daß man irrt und zu gedenken glaubt, ohne zu gedenken. Daß man aber mit dem Gedächtnis tätig ist und es nicht meint, sondern gedenkt, ohne es zu wissen, ist unmöglich. Denn das war uns eben das Gedenken. Wenn aber die dem Ding geltende Bewegung ohne die der Zeit geltende stattfindet, oder diese ohne jene, so hat man keinen Akt des Gedenkens vollzogen.

Die der Zeit geltende Bewegung ist aber zweifach. Bald gedenkt man ihrer nicht nach Maß, daß man etwas
453a z. B. vorgestern getan hat, bald aber auch nach Maß; aber man gedenkt auch, wenn es nicht nach Maß geschieht. Deshalb pflegt man zu sagen, man habe es zwar im Gedächtnis, wisse aber nicht, wann es gewesen, wenn man die Größe des Wann nicht nach Maß kennt.

Daß nun nicht dieselben ein gutes Gedächtnis und eine gute Erinnerung haben, ist im obigen erklärt worden[37]. Es unterscheidet sich aber die Erinnerung von dem Gedächtnis nicht nur der Zeit nach[38], sondern auch insofern, als das Gedächtnis auch vielen anderen animalischen Wesen verliehen ist, dagegen die Erinnerung eigentlich keinem der bekannten Lebewesen mit Ausnahme des Menschen. Das kommt daher, daß die Erinnerung gleichsam ein Schluß ist. Denn wer sich erinnert, schließt, daß er etwas früher gesehen oder gehört oder sonstwie wahrgenommen hat, und die Erinnerung ist wie ein Suchen[39]. Ein solches Suchen findet sich aber nur bei Wesen, die auch von Natur Überlegung haben. Ist doch die Überlegung ebenfalls eine Art Schluß.

Daß aber dieses Pathos etwas Körperliches ist und die Erinnerung ein Suchen nach einem Phantasma in etwas Körperlichem darstellt, dafür ist ein Anzeichen, daß es manche beschwert, wenn sie sich nicht erinnern können, und dieses selbst, wenn sie ihre Gedanken einhalten und ihr Bemühen um die Erinnerung aufgeben wollen, besonders die Melancholischen, die ja am meisten unter dem Eindruck der Phantasmen stehen[40].

Daß es aber nicht bei ihnen steht, ob sie sich besinnen wollen oder nicht, kommt daher, daß gleichwie es nicht mehr bei dem Werfenden steht, dem Geworfenen Einhalt zu gebieten, so auch der, der sich besinnt, ein Körperliches bewegt, das Organ, in dem die Affektion ihren Sitz hat.

Besonders aber werden diejenigen beschwert, die in der Gegend des Wahrnehmungsorgans viele Feuchtigkeit haben, die aus der Bewegung nicht leicht zur Ruhe kommt, bis sich einstellt, was man sucht, und die Bewegung die rechte Richtung genommen hat[41]. Daher kommen auch Zornes- und Angstaffekte, wenn sie eine bestimmte Richtung verfolgen, trotz des Widerstandes, den man ihnen entgegensetzt, nicht zur Ruhe, sondern bewegen sich in der alten Richtung fort.

Es ist nämlich bei dieser Affektion wie bei Namen, Liedern und Reden, wenn man sie mit Eifer genannt oder vorgetragen hat: es kommt einem, wenn man fertig ist und auch nicht will, wieder neuerdings das Singen oder Reden an.

Es haben aber auch Individuen, die die oberen Körperteile zu groß haben und in diesem Sinne Zwerge sind, eine schlechtere Erinnerung als solche von ent- 453b
gegengesetzter Konstitution, weil ihr Sensorium durch die Stoffülle beschwert ist und die Bewegungen weder von Anfang an beharren können, sondern sich auflösen, noch bei der Erinnerung leicht die Richtung finden. Ganz junge und übermäßig alte Personen aber haben eine schlechte Erinnerung wegen der Bewegung. Denn die einen sind stark am Abnehmen, die anderen stark am Wachsen. Es sind ja aber auch die kleinen Kinder im eben gedachten Sinne Zwerge, bis sie weiter im Alter fortgeschritten sind.

III

Von Schlafen und Wachen

Erstes Kapitel

Nachdem wir nun von dem Gedächtnis und dem Gedenken gehandelt, und erklärt haben, welches seine Natur ist und mit welchem psychischen Vermögen die Lebewesen der Dinge gedenken, und nachdem wir dann die Erinnerung vorgenommen, und ihren Begriff, ihre Entstehungsweise und ihre Ursache angegeben haben, gehen wir jetzt dazu über, vom Schlafen und Wachen zu handeln. Wir fragen hier, was es ist, ob es der Seele oder dem Leibe eigentümlich ist oder beiden gemeinsam zukommt, und wenn letzteres, welchem Teil der Seele oder des Leibes es angehört; ferner, warum es den animalischen Wesen zukommt; ferner, ob alle diese Wesen beide Zustände haben, oder die einen nur den Schlaf, die anderen nur das Wachen, oder die einen keines von beiden, die anderen beides; zudem, was der Traum ist und warum die Schlafenden bald träumen, bald nicht, oder ob die Schlafenden immer träumen und sich nur nicht immer erinnern, und wenn ja, warum dies; ferner, ob man die Zukunft voraussehen kann oder nicht, und wenn ja, wie man es kann; endlich, ob man nur voraussehen kann, was in der Zukunft durch Menschen geschieht, oder auch solches, wovon der Grund in dem Dämonium liegt, und ob die fragliche Voraussicht auf der Natur oder auf Zufall beruht[1]).

Zunächst steht nun so viel fest, daß Schlafen und Wachen ein und demselben Teil des sinnlich belebten Wesens zukommt. Denn es ist sich entgegengesetzt, und der Schlaf erscheint als ein Mangel des Wachens.

Denn überall, im Naturbereich und sonst, erscheint das Konträre als ein Vorgang, der in demselben aufnehmenden Subjekt verläuft, und als eine Affektion, die denselben Träger hat. Man denke z. B. an Dinge wie diese: Gesundheit und Krankheit, Schönheit und Häßlichkeit, Stärke und Schwachheit, Gesicht und Blindheit, Gehör und Taubheit.

Ferner erhellt es aber auch hieraus. Woran wir den 454a Wachenden erkennen, daran erkennen wir auch den Schlafenden. Denn von dem Wahrnehmenden meinen wir, daß er wach ist, und von jedem, der wach ist, daß er wahrnimmt, sei es ein Außending, sei es eine Bewegung, die in ihm selbst stattfindet. Wenn demnach das Wachen in nichts anderem als im Wahrnehmen besteht, so ist offenbar das, womit man wahrnimmt, auch das, was macht, daß das Wachende wacht und das Schlafende schläft.

Da aber die Wahrnehmung weder der Seele noch dem Leibe allein eigen ist — denn wessen das Vermögen, dessen auch die Tätigkeit; das aber, was wir Wahrnehmung nennen, ist, als Tätigkeit, eine Bewegung der Seele durch den Leib —, so ist offenbar diese Affektion weder der Seele allein eigen, noch ist ein Körper ohne Seele der Wahrnehmung fähig.

Da wir aber früher an anderer Stelle[2]) die einzelnen Vermögen, die wir Teile der Seele nennen, unterschieden haben, und da der vegetative Teil in den belebten Körpern von den anderen Teilen getrennt vorkommt, dagegen kein anderer Teil ohne den vegetativen, so haben offenbar diejenigen mit Leben begabten Wesen, die nur an Wachstum und Abnahme teilhaben, die Pflanzen, die Zustände des Schlafens und des Wachens nicht. Denn sie haben keinen sinnlich wahrnehmenden Teil, mag er nun örtlich von den anderen Teilen getrennt sein oder nicht. Denn er ist potenziell und begrifflich getrennt[3]).

Ebenso gibt es aber auch offenbar kein animalisches Wesen, das immer wacht oder immer schläft, sondern diese beiden Zustände kommen denselben Wesen zu.

Denn wenn es ein Wesen gibt, das Wahrnehmung hat, so kann es unmöglich weder schlafen noch wachen, da sich diese Zustände beide auf die Wahrnehmung des ersten und ursprünglichen sinnlichen Vermögens beziehen. Anderseits kann aber auch keiner dieser beiden Zustände immer demselben Subjekt zukommen, kann also keine Tiergattung immer schlafen oder immer wachen.

Ferner muß bei allen Wesen, die von Natur eine bestimmte Verrichtung haben, wenn sie die Zeit ihrer Ausübung überschreiten, das Vermögen versagen, müssen z. B. die Augen, wenn sie sehen, hiermit auch einmal aufhören, und ebenso die Hand und alles, was sonst eine bestimmte Verrichtung hat. Besteht nun die Verrichtung eines Teils in der Wahrnehmung und überschreitet sie die für stetige Wahrnehmung dem Vermögen gesetzte Zeit, so wird sich auch hier das Unvermögen zu weiterer Betätigung einstellen. Wenn nun das Wachen als Entbindung der Wahrnehmung zu
454b definieren ist und immer Ein Konträres vorhanden sein muß, und wenn ferner Wachen und Schlafen konträr ist und jeglichem eines von beiden Konträren zukommen muß, nun, so wird das Schlafen etwas Notwendiges sein. Wenn also der Schlaf eine solche Affektion ist, das heißt ein auf übermäßigem Wachen beruhendes Unvermögen des Sinnes — das übermäßige Wachen aber ist bald krankhaft, bald nicht mit Krankheit verbunden, so daß von dem Unvermögen und seiner Aufhebung das gleiche gilt —, so muß notwendig alles Wachende schlafen können, da es unmöglich immer tätig sein kann.

Ebenso kann aber auch kein Geschöpf immer schlafen. Denn der Schlaf ist eine Erscheinung an dem wahrnehmenden Teil der Seele, gleichsam eine Gebundenheit und Bewegungslosigkeit, und daher muß alles, was schläft, den wahrnehmenden Teil haben. Wahrnehmend aber oder wahrnehmungsfähig ist was aktuell wahrnehmen kann; es ist aber unmöglich, daß etwas, wenn es schläft, gleichzeitig eigentlich und

schlechthin das Vermögen der Wahrnehmung betätigt. Deshalb muß es aus jedem Schlaf ein Erwachen geben können[4]).

Was nun die anderen animalischen Wesen betrifft, so liegt es fast bei allen am Tage, daß ihnen der Schlaf zukommt, mögen sie im Wasser, in der Luft oder auf dem Lande leben. Denn man hat beobachtet, daß sowohl alle Gattungen der Fische wie der Weichtiere schlafen, und alle anderen Gattungen, die Augen haben. Denn auch die hartäugigen Tiere und die Kerbtiere schlafen; aber alle diese Gattungen schlafen nur kurze Zeit, weshalb man auch oft darüber im ungewissen sein kann, ob der Schlaf ihnen zukommt oder nicht. Bezüglich der Schaltiere aber steht es noch nicht erfahrungsmäßig fest, daß sie schlafen. Wem aber der eben angeführte innere Grund triftig erscheint, der wird es auch von ihnen annehmen.

Daß also allen animalischen Wesen der Schlaf eigen ist, erhellt hieraus. Denn der Begriff des animalischen Wesens liegt darin, daß es sinnbegabt ist. Die Bewegungslosigkeit des Sinnes aber, wenn wir so sagen sollen, und gleichsam seine Gebundenheit, nennen wir Schlaf, seine Lösung und Befreiung Wachen.

Von den Pflanzen aber kann keiner der eine oder der andere dieser Zustände eigen sein. Denn ohne Sinnesvermögen gibt es weder Schlaf noch Wachen. Was aber das sinnliche Vermögen hat, hat auch Schmerz und Freude, und was diese hat, auch sinnliche Begierde. Nun haben aber die Pflanzen von alledem nichts.

Ein Zeichen dessen ist auch, daß der ernährende Teil seine Verrichtung mehr im Schlaf als im wachenden Zustand wahrnimmt. Denn der Organismus wird 455a
im Schlaf mehr genährt und zum Wachstum gebracht. Zum Beweis, daß es des Sinnes dazu nicht bedarf.

Zweites Kapitel

Wir müssen aber zusehen, warum man schläft und wacht, und mit welchem Sinn oder welchen Sinnen, wenn es mit mehreren geschieht.

Da aber manche animalische Wesen die sämtlichen Sinne haben, manche nicht, z. B. das Gesicht nicht, während alle das Getast und den Geschmack haben, außer wenn etwa ein Tier unvollkommen ist — wir haben davon in den Büchern über die Seele gesprochen[5] —, und da das schlafende Tier schlechthin unmöglich irgendwelchen Sinneseindruck aufnehmen kann, so muß in dem Zustand, den wir Schlaf nennen, offenbar allen Sinnen (*πάσαις*, Z. 10) derselbe Zustand anhaften. Denn wenn er dem einen Sinne anhaftete, dem anderen nicht, so würde das Schlafende mit diesem wahrnehmen, was unmöglich ist.

Es gibt aber bei jedem Sinn ein Eigentümliches und ein Gemeinsames, ein Eigentümliches, wie beim Gesicht das Sehen, beim Gehör das Hören usw. Es gibt aber auch ein gemeinsames, an alle Sinne geknüpftes Vermögen, durch das man auch erkennt, daß man sieht, hört und wahrnimmt. Denn man sieht ja nicht mit dem Gesicht, daß man sieht. Nun beurteilt man aber die Verschiedenheit von Süß und Weiß nicht und kann sie nicht beurteilen, weder mit dem Geschmack, noch mit dem Gesicht, noch mit beiden, sondern nur mit einem gemeinsamen Teil der Sensorien insgesamt. Denn der Sinn ist einer, und das eigentliche oder herrschende Sinnesorgan ist eines, aber das Sein oder der Begriff des Sinnes für die jeweiligen Genera, wie Schall und Farben, ist verschieden. Dieses Gemeinsame aber verbindet sich besonders mit dem Gefühlsvermögen. Denn dieses kommt getrennt von den anderen Sensorien vor, die anderen aber nicht getrennt von ihm — wir haben davon in den Untersuchungen über die Seele gesprochen —. Und so ist denn klar, daß das Wachen und Schlafen ein Zustand dieses Sinnes ist[6].

Daher kommt dieser Zustand auch allen sinnlich belebten Wesen zu, wie das auch nur von dem Gefühl gilt.

Denn wenn der Schlaf darauf beruhte, daß alle Einzelsinne etwas erleiden, so wäre es nicht zu verstehen, daß sie alle, die doch weder zugleich tätig sein

müssen, noch es sozusagen können, zugleich untätig und bewegungslos sein müßten. Denn es hätte mehr für sich, daß ihnen das Gegenteil begegnete und sie nicht alle zugleich ruhten. Wie wir es aber nun auffassen, stimmt auch diese Frscheinung bestens mit der Vernunft überein. Denn wenn das herrschende Sensorium, auf das alle anderen hinzielen, etwas erleidet, leiden notwendig auch die anderen Sensorien mit; wenn aber eines von diesen unvermögend ist, braucht nicht 455 b
jenes sein Vermögen einzubüßen.

Viele Daten zeigen aber, daß der Schlaf nicht in der Untätigkeit und dem Nichtgebrauch der Sinne und auch nicht in dem Unvermögen zur Wahrnehmung besteht. Denn so etwas tritt auch bei Ohnmachten ein, da die Ohnmacht ein Unvermögen der Sinne ist. Es kommen auch hieher gehörige Geistesstörungen vor. Auch verliert man den Gebrauch der Sinne, wenn einem die Halsadern zusammengepreßt werden. Der Schlaf ist vielmehr nur da vorhanden, wo das Unvermögen zum Gebrauch des Sinnes weder im ersten besten Sensorium, noch aus der ersten besten Ursache, sondern wie wir jetzt erklärt haben, in dem Hauptsensorium auftritt. Denn wenn dieses sein Vermögen zur Wahrnehmung einbüßt, müssen es auch alle anderen Sensorien einbüßen, wenn aber eines von ihnen, nicht auch jenes.

Wir müssen nun aber auch erklären, aus welcher Ursache der Schlaf stattfindet und was für ein Zustand er ist.

Da wir mehrere Arten der Ursächlichkeit unterscheiden — denn Ursache nennen wir das Weswegen oder die Zweckursache, das, woher der Anfang der Bewegung oder die wirkende Ursache, den Stoff und den Begriff oder die Form —, so ist zunächst folgendes zu beachten. Da wir sagen, daß die Natur um eines Zweckes willen wirkt und dieser Zweck ein Gut ist, und da die Ruhe jedem Wesen, das sich von Natur bewegt, sich aber nicht immer und stetig bewegen kann, angenehm und nützlich sein muß, und da endlich

auf den Schlaf dieser metaphorische Ausdruck Ruhe, Anapausis, auf Grund des wirklichen Sachverhalts angewandt wird, nun, so hat der Schlaf die Bestimmung der Erhaltung der Sinnenwesen zu dienen.

Das Wachen aber ist der Zweck, für den sie da sind. Denn das Wahrnehmen und das Denken ist Zweck für alle Wesen, denen es zukommt. Denn das wirkliche Wahrnehmen und Denken ist das Beste; der Zweck aber ist eben dieses Beste. Und so kommt denn der Schlaf einem jeden sinnlich belebten Wesen notwendig zu, notwendig, sage ich, in hypothetischer Weise. Denn wenn ein Wesen im Besitze seiner Natur sein und bleiben soll, müssen ihm bestimmte Dinge notwendig zukommen, und sind diese vorhanden, muß wieder anderes vorhanden sein.

Hiernach müssen wir noch ermitteln, was für eine Bewegung und Tätigkeit im Körper vor sich gehen muß, wenn sich das Wachen und Schlafen bei den Lebewesen einstellen soll.

Man hat also anzunehmen, daß für die anderen Lebewesen die Ursachen dieses Zustandes so gelten, wie für die Bluttiere, so daß sie entweder mit ihnen identisch oder ihnen analog sind, und für die Bluttiere so, wie für die Menschen, und demnach muß an diesen alles, was es hier vorzutragen gibt, abgenommen werden.

Daß nun bei den sinnlichen Wesen der Anfang der
456a Wahrnehmung von demselben Teile kommt wie der Anfang der Bewegung, ist früher an anderer Stelle erklärt worden[7]). Diesen Anfang umfaßt aber von den drei zu unterscheidenden Orten[8]) derjenige, der zwischen Kopf und Unterleib liegt. Das ist nun bei den Bluttieren die Gegend um das Herz. Denn alle Bluttiere haben ein Herz, und im Herzen liegt der Anfang und Ausgang der Bewegung und der eigentlichen und grundlegenden Wahrnehmung.

Daß nun hier der Anfang der Bewegung und der Atmung und überhaupt der Abkühlung liegt, ist klar, und die Natur hat das Atmen und die Abkühlung durch Feuchtigkeit zur Erhaltung der in diesem Teile eingeschlossenen Wärme vorgesehen und bereitgestellt. Von dem gedachten Prinzip der Atmung soll in der Folge noch eigens die Rede sein. Bei den blutlosen Tieren aber und den Insekten und den Tieren, die die Luft nicht von außen durch Atmen in sich aufnehmen, sieht man die eingewachsene Luft in dem Analogon des Herzens sich heben und senken. Man sieht das an den Holopteren, den Flugtieren mit ungefiederten Flügeln, wie den Wespen und Bienen, auch an den Fliegen, und allem derartigen Getier[9]). Da sich aber nichts ohne Kraft bewegen oder bewirken läßt und das Einhalten der Luft Kraft gibt, so ist es bei den Lebewesen, die atmen, die äußere Luft, die diese Kraft gibt, und bei denen, die nicht atmen, die innere, eingewachsene Luft. Darum hört man die gedachten kleinen Flugtiere auch, wenn sie sich bewegen, summen, indem die innere Luft durch die Reibung an das Zwerchfell der Holopteren schlägt[10]). Nun bewegt sich aber alles, was sich bewegt, auf Grund einer Wahrnehmung, die, von innen oder von außen hervorgerufen, in dem Hauptsensorium stattfindet. Sind aber der Schlaf und das Wachen Zustände dieses Teiles, so ist die Frage, an welcher Stelle und in welchem Teil der Schlaf und das Wachen ursprünglich zustande kommt, entschieden.

Manche bewegen sich im Schlaf und tun vieles, was sonst nur dem wachen Zustande angehört, aber nicht ohne ein Phantasma und eine gewisse Wahrnehmung. Denn der Traum ist gewissermaßen Wahrnehmung und inneres Bild derselben. Auch hiervon soll noch in der Folge die Rede sein.

Warum man sich aber an die Träume beim Erwachen erinnert, dagegen an die Handlungen, die sonst nur dem wachen Zustand angehören, nicht, ist in der Schrift über die Probleme erklärt worden[11]).

Drittes Kapitel

Nach dem jetzt Vorgetragenen wollen wir nunmehr darangehen, zu bestimmen, was geschieht und

woher, wenn sich der Anfang der Affektion des Wachens und Schlafens einstellt.

Das Sinnenwesen muß offenbar dann, wenn es für die Wahrnehmung reif ist, zuerst Nahrung und Wachstum erhalten. Die letzte Nahrung aber, jene, die unmittelbar assimiliert wird, ist immer für die Bluttiere die Natur des Blutes und für die Blutlosen das Analoge.
456b Der Sitz des Blutes aber sind die Adern, und das Prinzip der Adern ist das Herz. Man sieht das aus unserer Anatomik[12]).

Wenn nun die von außen kommende Nahrung in die für sie bestimmten Orte des Leibes eintritt, so geht ihre Ausdünstung in die Adern, und dort verwandelt sie sich, wird zu Blut und geht zu dem Prinzip[13]). Wir haben das in den Ausführungen über die Nahrung[14]) erklärt. Jetzt aber müssen wir diesbezüglich zurückgreifen, zu dem Ende, um die bewegenden Prinzipien zu ermitteln und zu sehen, was der wahrnehmende Teil erleidet, wenn das Erwachen und der Schlaf eintritt.

Denn Schlaf ist, wie gesagt, nicht jedes Unvermögen des wahrnehmenden Teils. Auch Bewußtlosigkeit, ein ziemlich starker Druck auf die Kehle und Ohnmacht ziehen ein solches Unvermögen nach sich. Manche haben auch schon in einer starken Ohnmacht Phantasmen bekommen[15]).

Hierin liegt nun eine ziemliche Schwierigkeit. Kann ein Ohnmächtiger schlafen, so könnte auch das Phantasma ein Traum sein, und es sind gar viele Phantasmen, von denen Personen, die eine tiefe Ohnmacht hatten und gestorben schienen, hernach zu erzählen wissen, Phantasmen, von denen allen man urteilen muß, daß es mit ihnen eine und dieselbe Bewandtnis hat.

Aber, wir haben es ja gesagt, Schlaf ist nicht jedwedes Unvermögen des wahrnehmenden Teils, sondern dieser Zustand entspringt aus der mit den Nahrungsstoffen vor sich gehenden Ausdünstung. Denn das Ausgedünstete muß ein Stück vorwärts gestoßen werden, dann umkehren und zurückgehen, wie das Wasser in einer Meerenge. Das Warme aber dringt in jedem

Sinnenwesen von Natur nach oben. Ist es aber zu den oberen Orten gelangt, so kehrt es insgesamt wieder um und geht nach unten. Deshalb stellt sich der Schlaf besonders nach dem Essen ein. Denn dann tritt viel Feuchtes zusammen und steigt das Körperhafte empor. Steht es nun stille, so beschwert es und macht schläfrig. Wenn es aber nach unten sinkt und, also umgekehrt, die Wärme von sich gibt, dann entsteht der Schlaf und schläft man.

Ein Zeichen dessen sind auch die schlafbringenden Dinge: sie alle, Speisen und Getränke, machen den Kopf schwer, z. B. Mohn, Alraun, Wein, Lolch. Das scheint auch den Schlaftrunkenen und Einnickenden zu widerfahren, und sie können den Kopf nicht aufrecht und die Augen nicht offen halten. Ein solcher Schlaf folgt besonders auf das Essen, weil aus den Speisen eine starke Ausdünstung entsteht. Auch stellt er sich auf manche anstrengende Arbeiten ein. Denn die Anstrengung bewirkt Schmelzung, das Geschmolzene aber wird, wenn es nicht kalt ist, wie unverdaute Nahrung[16]). Eben dieses haben aber auch manche 457a
Krankheiten zur Folge, wenn sie von einem Überschuß des Feuchten und Trockenen herrühren, wie es bei den Fieberkranken und Schlafsüchtigen der Fall ist.

Ein Zeichen dessen ist auch das früheste Alter. Denn die kleinen Kinder schlafen viel, weil bei ihnen die ganze Nahrung nach oben geht und zum Aufbau der oberen Teile des Leibes verwandt wird[17]). Man sieht dies daran, daß im frühesten Alter die oberen Körperteile die unteren an Größe übertreffen, weil das Wachstum in dieser Richtung geht. Aus diesem Grunde werden sie auch epileptisch. Denn der Schlaf gleicht der Epilepsie und ist gewissermaßen Epilepsie. Deshalb stellt sich auch der Anfang dieses Zustandes bei vielen Menschen im Schlafe ein, und sie werden von ihm im Schlafe, nicht im wachen Zustand, befallen. Denn wenn das Pneuma oder der Dunst in Menge nach oben steigt, so überfüllt er, wieder sinkend, die Adern und verengt den Weg, durch den der Atem geht.

Deshalb sind den kleinen Kindern die Weine nicht zuträglich, und auch nicht den Ammen — denn es trägt vielleicht nichts aus, ob die Kinder oder ihre Ammen ihn trinken —, sondern die Ammen müssen ihn gewässert und sehr mäßig trinken, weil der Wein, besonders der rote, sehr geistig ist. Die oberen Körperteile sind aber bei den kleinen Kindern derart mit Nahrung angefüllt, daß sie mit fünf Monaten nicht einmal den Nacken drehen können. Denn es steigt bei ihnen wie bei stark Betrunkenen viele Feuchtigkeit nach oben.

Es ist aber die Annahme begründet, daß diese Affektion auch daran schuld ist, daß die Embryonen im Mutterleib anfangs bewegungslos sind[18].

Überhaupt aber sind schlafsüchtig Individuen mit nicht hervortretenden Adern, Zwerge und Dickköpfe. Denn von diesen haben die einen enge Adern, so daß das Feuchte nicht leicht niedergeht und zerfließt, und bei den Zwergen und Dickköpfen ist der Drang der Ausdünstung nach oben besonders stark. Dagegen schlafen Leute mit hervortretenden Adern nicht viel, wegen des leichten Flusses des Blutes, sie müßten denn sonst mit Zuständen behaftet sein, die entgegengesetzte Folgen haben. Dasselbe gilt von melancholischen Personen. Denn bei solchen ist der innere Ort abgekühlt, so daß die Ausdünstung nicht reichlich ist. Denn darum sind sie auch starke Esser, da sie hart und trocken sind. Denn ihr Leib ist in einer Verfassung, als hätten sie gar nichts zu sich genommen. Die schwarze Galle aber, die von Natur kalt ist, erkältet auch den zur Ernährung bestimmten Ort nebst den anderen Teilen, wo sich potenziell der betreffende Überschuß findet.

457b Das Gesagte zeigt also, daß der Schlaf nichts anderes ist als ein Zusammentritt der Wärme nach innen und eine auf der angegebenen Ursache beruhende natürliche Reaktion gegen dieselbe.

Deshalb ist in dem Einschlafenden viel Bewegung. Sobald sie aber aufhört, tritt Kühlung ein, und wegen der Kühlung fallen die Augen zu.

Und die oberen und äußeren Teile sind dann abgekühlt, während die inneren und unteren, nämlich die Teile an den Füßen und die Eingeweide, warm sind.

Indessen könnte es befremden, daß der Schlaf am festesten nach dem Essen ist und Wein und anderes, was in ähnlicher Weise wie der Wein erhitzt, einschläfert. Es ist doch verwunderlich, daß der Schlaf eine Abkühlung, aber die Ursache, daß man schläft, das Warme ist[19].

Geschieht dies nun etwa darum, weil, wie der Unterleib bei Entleertheit warm ist, während ihn die Anfüllung wegen der Bewegung abkühlt, so auch die Gänge und Orte im Kopf sich abkühlen, wenn die Ausdünstung emporsteigt[20]?

Oder ist es, wie die mit warmem Wasser Begossenen wegen der Verdunstung plötzlich Kälte empfinden, so auch hier, indem beim Aufstieg der Wärme die angesammelte Kälte abkühlend wirkt und das von Natur Warme bindet und verdrängt[21]?

Auch tritt bei starker Zufuhr von Nahrung, die die Wärme nach oben führt, gleich wie beim Feuer, wenn man Holz auflegt, Abkühlung ein, bis die Nahrung verdaut ist. Denn der Schlaf entsteht, wie gesagt, dadurch, daß das Körperliche vermöge der Wärme durch die Adern nach dem Kopfe steigt. Wenn das aber nicht mehr möglich ist, sondern des aufgestiegenen Stoffes zuviel ist, so wird derselbe wieder abgestoßen und fließt nach unten. Daher sinken die Menschen bei Entweichung der Wärme, die sie aufrichtet, zusammen — denn der Mensch ist das einzige aufrechte Sinnenwesen —, und im Augenblick, wo es sie so befällt, bewirkt es die Einbuße des Bewußtseins und darnach die Traumvorstellungen[22].

Oder die angegebenen Lösungen für die Entstehung der Abkühlung sind zwar möglich, jedoch ist hier von ausschlaggebender Bedeutung der Ort um das Gehirn, wie an anderer Stelle erklärt worden ist. Das Gehirn ist von allen Körperteilen am kältesten, und bei den

Tieren, die keines haben, ist es der ihm entsprechende Teil. Wie nun die, kraft der Sonnenwärme verdunstende Feuchtigkeit bei der Ankunft in den oberen Regionen wegen der dort herrschenden Kälte sich abkühlt und,
458a durch die Verdichtung wieder zu Wasser geworden, herabkommt, so tritt beim Aufstieg der Wärme zum Gehirn der Teil der Ausdünstung, der den Niederschlag unvollkommener Verdauung darstellt, zu Schleim zusammen, weshalb man auch den Katarrh aus dem Kopfe kommen sieht, dagegen der Teil, der in Nahrung übergeht, senkt sich beim Zusammentritt und kühlt die Wärme ab. Es trägt aber zur Abkühlung und zur erschwerten Aufnahme der Ausdünstung auch die Zartheit und Enge der Adern bei, die das Gehirn umgeben[23]).

Das ist denn also der Grund, weshalb es, obschon die Ausdünstung überwiegend warm ist, gleichwohl zu einer Abkühlung kommt.

Man erwacht aber, wenn man verdaut, die Wärme, durch die Umgebung in engem Raum zusammengepreßt, die Oberhand gewonnen und das dickere und das reinste Blut sich geschieden hat. Am feinsten und reinsten ist das Blut im Kopf, am dicksten und trübsten das in den unteren Teilen. Prinzip alles Blutes aber ist, wie wir hier und anderswo erklärt haben, das Herz. Zwischen den beiden Herzkammern aber befindet sich eine gemeinsame mittlere. Jene beiden nehmen das Blut, je eine für sich, aus je einer von zwei Adern auf, aus der die große genannten und der Aorta. In der mittleren Kammer aber geschieht die Scheidung des Blutes[24]).

Indessen gehört Genaueres hierüber an eine andere Stelle. Weil aber das Blut nach neuer Nahrungszufuhr weniger unterschieden ist, so stellt der Schlaf sich ein, bis das reinere Blut nach oben und das trübere nach unten tritt. Ist das geschehen, so wachen die Glieder auf, befreit von der aus der Nahrung kommenden Schwere. —

Hiermit ist die Ursache des Schlafes angegeben: es ist die einheitliche Rückwirkung des durch die eingepflanzte Wärme nach oben gelangten Körperhaften auf das Hauptsensorium; angegeben auch das Wesen des Schlafes: er ist die Bindung des Hauptsensoriums in seiner Tätigkeit, und er tritt zwar notwendig ein, da kein Sinnenwesen sein kann, wenn nicht dasjenige geschieht, was seinen Begriff ausmacht, aber der Erhaltung wegen, da die Ruhe erhält[25]).

IV

Von den Träumen

Erstes Kapitel

Hiernach kehrt sich unsere Untersuchung dem
458b Traume zu, und da ist die erste Frage, welchem Seelenteile er begegnet, und ob diese Affektion dem denkenden oder dem sinnlich wahrnehmenden Vermögen angehört. Denn dieses sind die einzigen Kräfte in uns, mit denen wir etwas erkennen.

Wenn aber der Gebrauch des Gesichtes Sehen ist, der des Gehörs Hören und überhaupt der des Sinnes Wahrnehmen, und wenn ferner gemeinsame Sinnenobjekte Gestalt, Größe, Bewegung usw. sind, dagegen eigentümliche Objekte Farbe, Schall, Geschmack, und kein Wesen mit geschlossenen Augen und im Schlaf sehen kann und das gleiche bei den übrigen Sinnen der Fall ist, nun, so kann kein Zweifel sein, daß wir im Schlaf nichts sinnlich wahrnehmen. Es ist mithin nicht Wahrnehmung, wodurch der Traum zustande kommt.

Aber gewiß auch nicht Meinung. Denn wir sagen nicht nur, daß das Herankommende ein Mensch oder ein Pferd, sondern auch, daß es weiß und schön ist. Die Meinung würde aber ohne sinnliche Wahrnehmung keine solche Aussagen, sei es zutreffend, sei es irrig, machen. Aber im Schlafe kommt es vor, daß die Seele das tut. Denn da glauben wir gleichmäßig zu sehen, daß der Herankommende ein Mensch und daß er weiß ist[1]).

Ferner denken wir wohl neben dem Traume auch sonst noch was, wie im wachen Zustand, wenn wir etwas wahrnehmen. Denn über die Wahrnehmung

machen wir uns oft auch Gedanken. So denken wir auch manchmal im Schlaf neben den Phantasmen mit dem Verstande an anderes. Man kann sich davon überzeugen, wenn man nach dem Erwachen acht gibt und sich zu erinnern sucht. Manche haben aber auch schon Träume gehabt, als wären sie es, die ihnen Vorgelegtes nach der mnemonischen Regel zu ordnen glauben. Denn es geschieht ihnen oft, daß sie ein anderes Phantasma neben dem Traum an seinem Ort sich vor Augen stellen. Und so ist klar, einmal, daß nicht jedes Phantasma im Schlaf ein Traum ist, und dann, daß wir das im Traume mit dem Verstand Gedachte vermöge der Meinung meinen[2]).

Sicher ist aber bezüglich alles dessen soviel, daß dasselbe, wodurch wir im wachen Zustand getäuscht werden, wenn wir krank sind, auch im Schlaf diese Wirkung hervorbringt. Aber auch wenn wir gesund sind und es besser wissen, scheint uns doch die Sonne nur einen Fuß groß zu sein. Mag aber das imaginative Vermögen der Seele dasselbe mit dem sensitiven Vermögen sein oder von ihm verschieden, so scheint seine Tätigkeit gleichwohl nicht denkbar, ohne daß man etwas sieht und wahrnimmt. Denn daß man sich versieht und verhört, begegnet einem, wenn man etwas Wirkliches sieht und hört, nur nicht das, was man meint. Für den Schlaf aber gilt die Voraussetzung, daß man in ihm nichts sieht, hört, noch sonst wahrnimmt[3]). 459a

Ist es nun nicht richtig, daß man nichts sieht, dagegen unrichtig, daß der Sinn nichts leidet? Und ist es nicht vielmehr möglich, daß sowohl das Gesicht wie die anderen Sinne etwas erleiden und das, was jeweilig erlitten wird, zwar gewissermaßen wie im wachen Zustand den Sinn berührt, aber nicht grade so wie im wachen Zustand, und daß die Meinung einem bald sagt, das Gesehene sei falsch, als ob man wach wäre, bald gehalten ist und dem Phantasma folgt[4])?

Daß also diese Erscheinung, die wir träumen nennen, weder dem Meinenden noch dem Denkenden angehört, ist klar. Ebenso aber auch, daß sie nicht dem

Wahrnehmenden schlechthin zuzuschreiben ist, da man dann im Traume schlechthin müßte sehen und denken können. Aber wir müssen nun zusehen, wie und auf welche Weise sie ihm zugeschrieben werden muß.

Es sei vorausgesetzt, was ja auch klar ist, daß die Erscheinung dem wahrnehmenden Vermögen angehört, wenn anders das auch vom Schlafe gilt. Denn es ist nicht so, daß der Schlaf einem anderen Vermögen in den Sinnenwesen zukommt und wieder einem anderen Vermögen der Traum, sondern demselben. Da aber von der Phantasie in den Büchern über die Seele gesprochen worden ist und das imaginative Vermögen mit dem sensitiven dasselbe, dem Sein nach aber von ihm verschieden ist, und da ferner die Phantasie die von der aktuellen Wahrnehmung hervorgerufene Bewegung ist[5]), der Traum aber ein Phantasiebild zu sein scheint — denn das im Schlaf auftretende Phantasiebild nennen wir Traum, mag es nun schlechthin oder gewissermaßen im Schlafe auftreten —, nun, so ist klar, daß das Träumen zwar dem wahrnehmenden Vermögen angehört, aber sofern dasselbe das imaginative Vermögen ist[6]).

Zweites Kapitel

Was aber der Traum ist und wie er entsteht, können wir besonders aus den Vorgängen entnehmen, die sich beim Schlafen abspielen.

Die sinnlichen Objekte bewirken in uns je nach den einzelnen Sinnesorganen eine Wahrnehmung, und der durch sie hervorgerufene Eindruck ist in den Organen nicht nur während der Tätigkeit der Sinne vorhanden, sondern auch noch nach deren Aufhören. Die Erscheinung, die uns hier entgegentritt, läßt sich mit der anderen vergleichen, die sich bei den geschleuderten Dingen zeigt. Auch da geht die Bewegung noch fort, wenn das, was die Dinge ursprünglich bewegt hat, sie nicht mehr berührt. Das Bewegende bewegt einen Teil der Luft und dieser, so bewegt, wieder einen anderen Teil von ihr. Und auf diese Weise hält die Be-

wegung in der Luft und im Wasser an, bis sie stillsteht[7]). Es ist anzunehmen, daß es ebenso bei der Alteration oder der qualitativen Veränderung zugeht: das durch das Warme Erwärmte erwärmt das Nächste, und das setzt sich so fort bis zu dem, was zuerst erwärmt werden kann[8]). 459b

Daher geschieht dieses notwendig auch in dem Organ, in welchem sich das Wahrnehmen vollzieht, da die aktuelle Wahrnehmung eine bestimmte qualitative Veränderung ist. Deshalb ist die Affektion nicht nur in den Sensorien, wenn sie wahrnehmen, sondern auch, wenn sie ihre Tätigkeit eingestellt haben, sowohl in der Tiefe wie an der Oberfläche.

Dieses wird klar, wenn wir unsere Wahrnehmung stetig auf einen Gegenstand gerichtet halten: da folgt uns die Affektion beim Wechsel der Wahrnehmung, wenn wir z. B. von der Sonne weg in das Dunkel blicken. Denn da geschieht es, daß wir nichts sehen wegen der Bewegung, die von dem Lichte noch in unseren Augen zurückgeblieben ist. Und wenn wir lange Zeit eine Farbe, weiß oder gelb, angesehen haben, so kommt uns alles so gefärbt vor, worauf wir gleich in der Folge den Blick hinrichten. Und wenn wir die Sonne oder sonst einen glänzenden Gegenstand ansehen und dann die Augen schließen, so erscheint uns, wenn wir das Gesicht geradeaus gerichtet halten, wohin der Blick zu gehen pflegt, zuerst ein ebenso Gefärbtes, dann schlägt es in rot und dann ins Purpurne um, bis es bei der schwarzen Farbe anlangt und verschwindet. Aber auch die Eindrücke, die unmittelbar auf den Anblick von Bewegtem folgen, wie von Flüssen, besonders wenn sie sehr reißend sind, schlagen ins Gegenteil um. Denn das Ruhende scheint dann bewegt. Man kann aber auch unmittelbar auf starke Schälle nicht gut hören und unmittelbar auf scharfe Düfte nicht gut riechen, und so auch bei übermäßigen Eindrücken auf die anderen Sinne. Dieses nun sind Beobachtungen, die man ganz deutlich machen kann.

Daß aber die Sensorien auch einen kleinen Unter-

schied schnell gewahren, dafür ist das ein Zeichen, was an den Spiegeln geschieht, eine Erscheinung, die auch schon an sich, wenn man ihr Aufmerksamkeit schenkt, eine Frage aufgibt und einen Zweifel wachruft. Zugleich aber zeigt sie, daß das Gesicht, wie es etwas leidet, so auch etwas wirkt.

Bei sehr reinen Spiegeln wird, wenn eine Frau zur Zeit der Reinigung hineinschaut, die Oberfläche wie ein blutiger Nebel, und wenn es ein neuer Spiegel ist, läßt ein solcher Flecken sich nicht leicht auslöschen; ist er aber alt, so geht es leichter. Das kommt, wie ge-
460a sagt, daher, daß das Gesicht nicht nur etwas von der Luft erleidet, sondern auch eine Einwirkung auf sie ausübt und eine Bewegung in ihr hervorbringt, wie es auch glänzende Gegenstände tuen; denn auch das Gesicht gehört zu dem Glänzenden und Gefärbten. Die Augen sind nun zur Zeit der Reinigung mit gutem Grunde in der gleichen Verfassung wie ein sonstiger beliebiger Teil des Körpers. Denn sie sind von Natur mit Adern durchsetzt. Wenn daher infolge der Aufregung und Entzündung des Blutes die Reinigung eintritt, so bleibt die Veränderung in den Augen zwar für uns unmerklich, aber sie ist gleichwohl vorhanden — denn die Natur des männlichen Samens und der Katamenien ist dieselbe —, und die Luft wird durch die Augen bewegt und gibt der Luft auf den Spiegeln, der stetigen, eine bestimmte Beschaffenheit von der Art, wie sie selber sie erhält, und diese wieder gibt sie der Oberfläche des Spiegels. Denn die Spiegel nehmen wie die reinsten Kleider am leichtetesten einen Flecken an. Denn das Reine verrät genau, was immer es aufnimmt, und besonders verrät es die kleinsten Bewegungen, die es erfährt. Das Erz ist aber wegen seiner Glattheit für jede Art von Berührung sehr empfindlich — man muß sich die Berührung durch die Luft wie eine Reibung und nach Art einer Abwaschung und Spülung vorstellen —, und anderseits muß sich wegen seiner Glattheit jede Art von Berührung, so fein sie auch sei, auf das deutlichste verraten. Daß aber der Flecken aus

neuen Spiegeln nicht schnell herausgeht, kommt von ihrer Reinheit und Glätte. Denn dieses beide macht, daß sich der Flecken in die Tiefe und in die Breite zieht, die Reinheit, daß er in die Tiefe, die Glätte, daß er in die Breite geht. In alten Spiegeln aber bleibt der Makel nicht, weil er nicht so eindringt, sondern mehr an der Oberfläche bleibt.

Hieraus sieht man also, daß auch kleine Unterschiede den Sinn bewegen und schnell zur Wahrnehmung gelangen, und ferner sieht man, daß das Sensorium für die Farben nicht nur leidend sich verhält, sondern auch eine Gegenwirkung ausübt.

Für das Gesagte sprechen aber auch manche Beobachtungen an den Weinen und bei der Bereitung von Salben. Das zubereitete Öl nimmt rasch die Gerüche der nächsten Gegenstände an, und mit den Weinen geht es ebenso: sie nehmen nicht nur die Gerüche hineingeworfener oder beigemischter Dinge an, sondern auch den Geruch von solchem, was man in die Nähe der Gefäße stellt oder was neben ihnen wächst.

In bezug auf unsere ursprüngliche Untersuchung
aber sei vorausgesetzt, einmal, was ja aus dem Ge- 460b
sagten erhellt, daß auch nach dem Verschwinden des äußeren Objekts die sinnlichen Eindrücke in dem Organ wahrnehmbar bleiben, und dann, daß wir uns in den Wahrnehmungen, wenn wir erregt sind, leicht täuschen, nur der eine auf Grund dieser Erregung, der andere auf Grund einer anderen, so der Feigling in der Angst, der Lüstling in der sinnlichen Aufregung, so daß auch bei nur geringer Ähnlichkeit der eine die Feinde, der andere den Geliebten zu sehen meint, und je mehr beide unter dem Affekt stehen, eine desto leisere Ähnlichkeit reicht schon hin, um den falschen Schein hervorzurufen. Ebenso werden alle leicht im Zorn und in der Begierde, mag sie auf was immer gerichtet sein, ein Opfer der Täuschung, und immer um so ärger, je stärker die Affekte bei ihnen auftreten. Darum erscheinen auch den Fieberkranken manchmal Tiere an den Wänden, indem die Linien, die sie da sehen, auf Grund einer kleinen Ähn-

lichkeit zu den entsprechenden Bildern zusammentreten. Und das steigert sich oft in gleichem Schritt mit den Affekten so, daß die Leidenden selbst die Täuschung, wenn sie nicht zu angegriffen sind, merken. Hat aber der Affekt die Oberhand, so werden sie dem vermeintlichen Anblick gemäß bewegt. Grund der Erscheinung ist, daß der höhere erkennende Teil nicht nach demselben Vermögen urteilt wie der Teil, dem die Phantasmen erscheinen. Ein Anzeichen für diesen Zusammenhang hat man daran, daß die Sonne aussieht, als wäre sie nur einen Fuß groß, während oft ein anderes diesem Schein widerspricht[9]). Und wenn wir einen Gegenstand das eine Mal mit dem einen Finger, das andere Mal mit dem anderen berühren, so erscheint das eine als zwei, aber wir leugnen trotzdem, daß es zwei ist, weil das Gesicht höher steht als das Gefühl. Wäre aber nur das Gefühl, so würden wir auch von dem einen urteilen, daß es zwei ist. Der Grund der Täuschung ist aber, daß nicht nur, wenn das sinnenfällige Objekt bewegt wird, uns Wechselndes erscheint, sondern auch, wenn der Sinn selbst es wird, in dem Falle nämlich, daß er so bewegt wird, als käme es von dem Objekte her[10]). So scheint z. B. das Land für die Fahrenden sich zu bewegen, indem das Gesicht durch ein anderes bewegt wird.

Drittes Kapitel

Daraus sieht man also, daß nicht nur wenn man wach ist, die von den Sinneseindrücken herrührenden Bewegungen erscheinen, mögen diese Bewegungen nun von außen oder vom eigenen Leibe kommen und in einem ruhen, sondern auch wenn diese Affektion, die Schlaf heißt, eintritt, ja, dann noch eher. Denn tags-
461 a über, wenn Sinne und Verstand in Tätigkeit sind, werden sie verdrängt und verschwinden wie schwächeres Feuer vor starkem und kleine Schmerzen und Freuden vor großen, während wenn das Große aufhört, auch das Kleine zum Vorschein kommt. Nachts aber, wenn die

Einzelsinne feiern und wegen des Rücklaufs der Wärme von außen nach innen nicht tätig sein können, werden sie nach dem Zentralsinne geleitet und treten in die Erscheinung, wenn die Unruhe zum Stehen kommt.

Man hat sich hier vorzustellen, daß wie die kleinen in den Flüssen vorkommenden Wirbel, so jede Bewegung stetig auftritt, oft gleichmäßig und oft aufgelöst und in andere Figuren verkehrt wegen des Gegenstoßes. Darum stellen sich auch nach dem Essen und bei ganz jungen Personen wie den kleinen Kindern keine Träume ein. Denn da ist die Bewegung wegen der von der Nahrung kommenden Wärme sehr stark. Und wie deshalb in dem Wasser, wenn man es heftig durcheinander rührt, bald gar kein Bild erscheint, bald nur ein ganz verzerrtes, so daß das Ding, das sich abspiegelt, anders aussieht, als es ist, während die Bilder im stillen Wasser rein und deutlich sind, so werden auch im Schlaf die Phantasmen und die Zurückgebliebenen von den Sinneseindrücken kommenden Bewegungen bald durch die genannte Bewegung, wenn sie größer ist, ganz ausgelöscht, bald erscheinen verwirrte und wunderliche Gesichte und unangenehme Träume, wie bei Melancholischen, Fiebernden und Berauschten. Denn alle solche Affektionen haben etwas Stürmisches und rufen darum starke Bewegung und Unruhe hervor. Stellt sich aber das Blut in den Wesen, die Blut haben, und sichtet es sich auseinander, so wird die von den einzelnen Sensorien ausgehende Bewegung der Sinneseindrücke erhalten, macht die Träume angenehm und bewirkt, daß einem etwas erscheint und daß man wegen der vom Gesicht kommenden Bewegungen zu sehen und wegen der vom Gehör kommenden zu hören glaubt, und ebenso ist es mit den von den anderen Sensorien kommenden Bewegungen.

Weil nämlich die Bewegung von den Einzelsinnen zum Zentralsinn gelangt, so glaubt man auch im wachen
Zustand zu sehen, zu hören und wahrzunehmen, und 461 b
weil das Gesicht manchmal bewegt zu werden scheint, ohne doch bewegt zu werden, so behaupten wir zu

sehen, und weil das Gefühl zwei Bewegungen meldet, so erscheint uns das eine als zwei (*δοκεῖ*, Z. 3). Denn der Zentralsinn setzt sich für alles ein, was ein Einzelsinn meldet, wenn nicht ein anderer, höherer Sinn widerspricht. Es erscheint das Erscheinende nun allerdings, aber es scheint nicht in allen Fällen wahr, sondern nur, wenn das endgültig Urteilende gehalten oder nicht nach seiner eigentümlichen Bewegung bewegt wird[11]).

Wie wir aber gesagt haben, daß die einen wegen dieser, die anderen wegen anderer Affekte leicht getäuscht werden, so wird es der Schlafende durch den Schlaf, durch die Bewegung der Sensorien und durch sonstiges, was sich mit dem Sinn begibt, so daß etwas, was nur geringe Ähnlichkeit mit einem Ding hat, als dieses selbst erscheint[12]).

Denn wenn im Schlafe das meiste Blut zu dem Prinzip hinabfließt, gehen die in dem Blute enthaltenen Bewegungen mit hinab, die einen potenziell, die anderen aktuell. Sie verhalten sich aber so, daß bei diesem Vorgang die und die bestimmte Bewegung aus dem Blute an die Oberfläche treten muß, und wenn sie vergeht, die und die. Sie verhalten sich aber auch zueinander wie die aus einem leichten Stoffe künstlich gemachten Frösche, die im Wasser aufsteigen, wenn das Salz von ihnen abschmilzt. So sind sie potenziell im Blute, wenn aber das Hindernis nachläßt, werden sie aktuell, und wenn sie bei dem wenigen in den Sensorien noch übrigen Blute gelöst werden, bewegen sie sich, indem sie eine Ähnlichkeit miteinander haben wie die Wolkengebilde, die man bei ihrem schnellen Wechsel mit Menschen und Zentauren vergleicht.

Jedes dieser Bilder aber ist, wie gesagt, ein Überbleibsel des aktuellen, bei der Wahrnehmung erzeugten Sinnenbildes und ist noch in einem, wenn das wirkliche Sinnenbild aufgehört hat, und es ist richtig, zu sagen, es sei so wie Koriskus, nicht Koriskus. Als man aber wahrnahm, sagte das höhere und entscheidende Vermögen nicht, das Wahrnehmungsbild sei Koriskus, sondern es bezeichnete auf Grund des Bildes als das Wahrgenommene jenen, den wirklichen Koriskus[13]). • Dieses Vermögen also (Z. 28 das Komma vor, nicht nach *τοῦτο*), das den Koriskus auch bei der Wahrnehmung als solchen bezeichnet, wird im Schlaf, wenn es nicht ganz, wie nicht wahrnehmend, durch das Blut gehalten ist, durch die Bewegungen in den Sensorien bewegt, und das Ähnliche scheint dann das Wirkliche selbst zu sein, und die Wirkungskraft des Schlafes ist so groß, daß man diese Täuschung nicht merkt.

Wie nun, wenn einem unvermerkt mit untergeschobenem Finger das Auge bewegt würde, eins nicht nur als zwei erscheinen, sondern es einem auch so scheinen 462 a
würde, als wäre es zwei, wenn es aber nicht unvermerkt geschähe, es zwar als zwei erscheinen, aber einem nicht so scheinen würde, ebenso geht es auch im Schlaf, daß wenn man merkt, daß man schläft, und wenn man den Zustand der Wahrnehmung eines leise Schlafenden an sich inne wird, einem dann zwar etwas erscheint, aber dabei eine innere Stimme sagt, daß das, was man vor sich hat, zwar als Koriskus erscheint, aber nicht Koriskus ist — denn oft sagt einem im Schlaf etwas in der Seele, daß das Erscheinende ein Traum ist —; kommt es einem dagegen nicht zum Bewußtsein, daß man schläft, so erhebt man gegen die Erscheinung keinen Widerspruch[14]).

Daß wir aber die Wahrheit sagen und daß es in den Sensorien phantastische Bewegungen gibt, kann man sehen, wenn man sich aufmerksam an das zu erinnern sucht, was wir beim Schlafen und Erwachen erleiden. Man wird da manchmal beim Erwachen finden, daß die im Schlafe erscheinenden Bilder Bewegungen in den Sensorien sind. Denn manche jüngere Personen glauben, auch wenn sie ganz scharf acht geben, im Dunkeln viele Bilder sich bewegen zu sehen, so daß sie oft vor Angst den Kopf unter die Decke stecken[16]).

Aus dem allen nun muß man schließen, daß der Traum ein Phantasma ist, das im Schlafe erscheint — denn die eben erwähnten Bilder sind kein Traum, noch ist Traum sonst ein Phänomen, das vor gelösten oder

entbundenen Sinnen auftritt —; aber es ist auch nicht jedes Phantasma im Schlaf ein Traum.

Denn erstens begegnet es manchen, daß sie im Schlaf irgendwie auch Töne, Licht und Geschmacks- und Tastqualitäten wahrnehmen, wenn auch nur schwach und wie von weitem. Denn das Licht der Lampe z. B., das sie im Schlaf, wie sie glauben, schwach sehen, wenn sie, noch schlafend, ein wenig aufblicken, erkennen sie gleich nach dem Erwachen als das der Lampe. Und die Stimme der Hähne und der Hunde, die sie im Schlafe schwach hören, erkennen sie nach dem Erwachen deutlich. Manche antworten aber auch, wenn sie gefragt werden. Denn wenn von Wachen und Schlafen das eine schlechthin vorhanden ist, kann das andere irgendwie vorhanden sein, aber keines davon darf man als Traum bezeichnen[17]). Dasselbe gilt denn auch von den wahren Gedanken, die im Schlafe neben den Phantasmen vorkommen.

Vielmehr, jenes Phantasma, das von der Bewegung aus den Sinneseindrücken stammt, das ist, wenn es im Schlafe auftritt, sofern man schläft, der Traum.

Es ist aber auch schon einigen begegnet, daß sie in ihrem ganzen Leben keinen Traum gehabt haben.
462b Es ist selten, kommt aber vor. Und bei den einen blieb es immer so, bei anderen stellte der Traum sich im weiteren Fortschritt der Jahre ein, nachdem sie zuvor nie einen Traum gehabt hatten. Die Ursache dieses Nichtvorkommens der Träume, ist, wie man annehmen muß, ähnlich derjenigen, wegen deren auch beim Schlaf gleich nach dem Essen und bei kleinen Kindern kein Traum vorkommt. Die nämlich von Natur so gestellt sind, daß sie viel Ausdünstung nach oben haben, die dann, wieder absteigend, eine starke Bewegung hervorbringt, haben begreiflicherweise keine Phantasmen[18]). Daß sich aber der Traum mit dem Fortschritt des Alters einstellt, kann nicht befremden. Nach Eintritt einer Veränderung, sei es dem Alter oder den Affekten nach, erfolgt ein solcher Umschlag mit Notwendigkeit.

V

Von den weissagenden Träumen

Erstes Kapitel

Was aber die Weissagung betrifft, die im Schlafe geschehen und in Träumen sich vollziehen soll, so ist es weder leicht, sie zu verachten, noch leicht, an sie zu glauben. Die Annahme aller oder vieler, daß in den Träumen eine gewisse Vorbedeutung liegt, muß den Glauben erwecken, daß sie auf Erfahrung beruht; und daß es eine Vorbedeutung der Träume für bestimmte Dinge gibt, ist, weil Gründe dafür sprechen (Z. 17 nach *ἄπιστον* Komma, nach *λόγον* Kolon), nicht unglaublich. Demnach könnte man über die anderen Träume ebenso urteilen. Daß man aber keine vernünftige Ursache sieht, auf Grund deren die gedachte Weissagung geschehen könnte, das erregt starkes Mißtrauen gegen sie. Denn daß Gott die Träume schicken soll, ist, abgesehen von dem Mangel an sonstigen Gründen, auch darum ungereimt, weil er sie dann nicht den Trefflichsten und Weisesten, sondern dem ersten besten schickt. Läßt man aber die göttliche Ursächlichkeit aus dem Spiele, so scheint keine andere Ursache etwas für sich zu haben. Denn eine Erklärung dafür zu finden, daß einige die Geschehnisse an den Säulen des Herkules oder am Borysthenes voraussehen sollen, scheint über das Vermögen unseres Verstandes hinauszugehen.

Notwendig sind nun aber die Träume entweder Ursachen der Begebenheiten, oder deren Zeichen, oder deren Symptome, und zwar entweder alles dieses insgesamt, oder zum Teil, oder nur eines davon. Mit Ursache meine ich, daß z. B. der Mond an der Sonnen-

finsternis und die Anstrengung am Fieber schuld ist, mit Zeichen, daß der Aufgang oder das Sichtbarwerden des Sterns die Finsternis und die Rauheit der Zunge das Fieber verrät, und mit Symptom, daß sich beim Spaziergang die Sonne verfinstert. Denn der Spaziergang ist so wenig Zeichen oder Ursache der Finsternis,
463a wie die Finsternis des Spaziergangs. Deshalb fällt ein Symptom weder immer noch meistens mit dem, was man etwa aus ihm ablesen möchte, zusammen[1]).

Sind nun etwa die Träume teils Ursache, teils Zeichen, Zeichen z. B. für das, was am Leibe vorgeht?

Tatsache ist, daß auch die tiefer angelegten Ärzte sagen, man müsse auf die Träume wohl acht geben. Es finden aber auch diejenigen diese Ansicht begründet, die zwar keine medizinischen Fachmänner sind, aber doch ein wenig nachdenken und philosophieren.

Denn die Bewegungen, die bei Tage vorkommen, treten, wenn sie nicht sehr groß und stark sind, vor anderen, größeren Bewegungen im wachen Zustand zurück[2]). Im Schlafe ist es aber umgekehrt: da kommen einem auch die kleineren Bewegungen groß vor. Man sieht das an dem, was häufig im Schlafe stattfindet: man meint, es blitze und donnere, wenn ein schwacher Schall das Ohr trifft, glaubt Honig und süße Geschmäcke zu kosten, wenn man etwas Schleim verschluckt, und durch Feuer zu gehen und entsetzlich heiß zu werden, wenn einzelne Glieder ein wenig warm werden. Erwacht man aber, so überzeugt man sich bei allen diesen Dingen vom wahren Sachverhalt. Und da der Anfang aller Dinge klein ist, so sieht man, daß das auch bei den Krankheiten und anderen körperlichen Zuständen, die noch im Werden begriffen sind, zutrifft. Dieselben müssen also offenbar im Schlaf eher zum Vorschein kommen als im wachen Zustand.

Aber auch die Annahme ist gewiß nicht unbegründet, daß manche Traumbilder die förmliche Ursache für Handlungen sind, die zu den persönlichen Lebensgewohnheiten gehören. Denn wenn wir zu handeln im Begriffe stehen oder etwas unter Händen haben oder

es schon getan haben, so verweilen wir oft in einem objektiven Traumgesicht dabei und führen es aus — der Grund ist, daß die Bewegung durch die am Tag stattgehabten Anfänge im voraus eingeleitet wurde —. Ebenso müssen nun aber auch wieder die Bewegungen im Schlaf oft den Anfang für die am Tag zu vollbringenden Handlungen bilden, weil auch wieder dem Gedanken an sie in den nächtlichen Phantasmen der Weg im voraus bereitet worden ist[3]).

So können denn wirklich manche Träume sowohl Zeichen als auch Ursache sein.

Die meisten Träume aber scheinen, wenn sie in Erfüllung gehen, symptomatischen Charakter zu haben, besonders alle überschwenglichen Träume und solche, die 463b
nicht mit dem Schlafenden selbst anfangen, sondern sich z. B. auf eine Seeschlacht und ferne Ereignisse beziehen. Denn die Annahme liegt nahe, daß es sich mit ihnen ebenso verhält, wie wenn einem etwas, dessen man grade gedenkt, zufällig geschieht. Denn warum soll das nicht auch im Schlaf geschehen können? Es ist vielmehr ganz natürlich, daß vieles Derartige vorkommt. Wie es nun, wenn man an eine bestimmte Person denkt, weder ein Zeichen, noch Ursache davon ist, daß dieselbe wirklich erscheint, so ist auch in jenem Fall, wo der Traum sich für den, der ihn hatte, verwirklicht, eben dieser Traum davon weder Zeichen noch Ursache, sondern es ist ein rein zufälliges Zusammentreffen. Darum gehen auch viele Träume nicht in Erfüllung. Denn was bloßes Zusammentreffen ist, geschieht weder immer noch meistenteils.

Zweites Kapitel

Allgemein aber gilt, daß die Träume, da auch manche andere Lebewesen sie haben, nicht wohl von Gott geschickt sein können und nicht deswegen vorkommen; aber sie sind dämonisch[4]). Denn die Natur ist dämonisch, nicht aber göttlich[5]). Ein Zeichen dafür ist, daß ganz gewöhnliche Leute Zukünftiges voraussehen

und objektive, wahrsagende Träume haben, zum Beweis, daß nicht Gott sie schickt, sondern Individuen von gleichsam geschwätziger und melancholischer Art haben eben allerhand Gesichte. Denn weil sie viele und mancherlei Bewegungen haben, geraten sie auch auf solche Vorstellungen, denen ein Ereignis entspricht, wobei sie nur sozusagen Glück haben, ähnlich wie manche Wettkämpfer, die in langem Streit auch wohl einmal einen Preis gewinnen. Denn, wie das Sprichwort sagt: „wer manchen Wurf tut, wirft bald so, bald so," ebenso geht es auch hiermit.

Daß aber manche Träume nicht in Erfüllung gehen, kann nicht befremden. Denn das ist auch nicht immer bei den Zeichen an den elementaren Körpern und am Himmel, z. B. bei den Zeichen, die auf Regen oder Wind deuten, der Fall. Denn wenn eine andere Bewegung eintritt, stärker als die durch das Zeichen angekündigte, so erfolgt letztere nicht. Und manches, was hätte geschehen müssen, wird trotz vorausgegangener guter Überlegung durch andere, stärkere Ursachen durchkreuzt. Denn es geschieht überhaupt nicht alles, was zu erwarten war, und das Zukünftige und das zu Erwartende ist nicht dasselbe. Trotzdem muß man sagen, daß es Ursachen gibt, wegen deren es nicht geschieht, und das sind dann die naturgemäßen Zeichen, daß dieses oder jenes nicht eintritt.

Was aber die Träume betrifft, die keine solche
464a Ursachen wie die von uns angegebenen haben, sondern solche, die den Träumenden entweder den Zeiten oder den Orten oder den Größen nach fernliegen, oder deren Ursachen, wenn auch nichts dieser Art zutrifft, doch die Träumenden nicht in sich selbst haben, so möchte für dieselben folgende Erklärung wohl eher angebracht sein, als diejenige des Demokrit, nach der sie in Bildern und Ausflüssen zu suchen sein würde.

Wie nämlich, wenn etwas das Wasser oder die Luft in Bewegung gebracht hat, der bewegte Teil wieder einen anderen bewegt und nach dem Stillstand des ersten Bewegenden, auch ohne daß es da ist, die Bewegung bis zu einem bestimmten Ende fortgeht, so steht nichts im Wege, daß eine bestimmte Bewegung und Wahrnehmung zu den träumenden Seelen gelangt, woraus dann Demokrit seine Bilder und Ausflüsse macht, daß sie, wohin sie auch kommt, in der Nacht vernehmlicher ist — denn die Luft ist nachts am ruhigsten, weil da mehr Windstille herrscht — und im Körper wegen des Schlafes eine Empfindung weckt, da man auch die kleinen inneren Bewegungen im Schlafe leichter als im wachen Zustande wahrnimmt. Diese Bewegungen aber rufen Phantasmen hervor, aus denen man voraussieht, was in bezug auf die betreffenden Dinge zu erwarten steht[6]).

Und aus diesen Gründen findet sich diese Affektion bei dem ersten besten und nicht bei den Verständigsten. Denn sie würde bei Tag eintreten und den Weisen beschieden sein, wenn Gott es wäre, der sie schickte[7]). So aber ist es verständlich, daß der erste beste in die Zukunft sieht. Denn der Geist solcher Leute gibt sich mit Sorgen nicht ab, sondern ist gleichsam leer und entblößt von allem, und wenn er bewegt wird, folgt er ohne Widerstand dem empfangenen Anstoß.

Und daß manche flatterhafte Naturen[8]) die Zukunft voraussehen, kommt daher, daß eigene Bewegungen sie nicht belästigen, sondern abgeschüttelt werden, so daß sie sehr leicht fremde wahrnehmen.

Daß aber manche zutreffende Träume haben und daß besonders Bekannte über Bekannte Zukünftiges voraussehen, erklärt sich daraus, daß sich die Bekannten am meisten umeinander bekümmern. Denn wie sie sich selbst gegenseitig von weitem gleich erkennen und bemerken, so auch ihre beiderseitigen Bewegungen. Denn die Bewegungen von Bekannten sind bekannter.

Die Melancholischen aber treffen im Schlaf das Zukünftige leicht wegen der hohen Spannkraft ihres Geistes, gleich Schützen, deren Pfeil auch aus der Ferne ans Ziel gelangt. Und durch den Umtausch tritt das Nächstfolgende rasch an Stelle des Vorausgehenden vor 464b

ihre Phantasie. Denn wie auch die Rasenden die Gedichte des Philägides, wie die „Aphrodite", die immer an Ähnliches anknüpfen, hersagen und sich vergegenwärtigen und so den Faden immer weiter spinnen, so machen es auch die Melancholischen. Es wird aber auch ihre Bewegung wegen der Stärke derselben durch keine andere Bewegung verdrängt.

Der beste Traumdeuter aber ist wer einen Blick für Ähnlichkeiten hat. Denn deutliche Träume auslegen kann jeder. Mit Ähnlichkeiten meine ich, daß die Phantasmen, wie schon gesagt, den Bildern im Wasser gleichen. Wenn im Wasser aber starke Bewegung entsteht, sind die erscheinenden Bilder der Wirklichkeit gar nicht mehr ähnlich. So ist denn zur Erklärung der Spiegelungen geschickt, wer die verwirrten und verzerrten Bilder schnell zu unterscheiden und aus ihnen abzulesen weiß, daß sie z. B. einen Menschen darstellen oder ein Pferd oder was es sonst sein mag. Und so ist ähnlich auch in unserem Falle ein Traum dieser Art oder vielmehr der Träumende geschickt und tüchtig, da die Bewegung die Deutlichkeit des Traumbildes aufhebt[9]).

Was also Schlaf und Traum ist und warum beide eintreten, ist hiermit erklärt. Auch haben wir von der Mantik oder Wahrsagung aus den Träumen gehandelt.

VI

Von Langlebigkeit und Kurzlebigkeit

Erstes Kapitel

Davon aber, daß unter den sinnlichen Wesen die einen langlebig, die anderen kurzlebig sind, und überhaupt von der Länge und Kürze des Lebens wollen wir jetzt die Ursachen untersuchen.

Der Anfang dieser Untersuchung muß sein, daß wir hierüber zuerst Fragen und Bedenken bringen. Denn man weiß nicht, ob etwas anderes oder das nämliche bei allen Sinnenwesen und Pflanzen die Ursache davon ist, daß die einen langlebig und die anderen kurzlebig sind. Denn auch von den Pflanzen leben die einen nur ein Jahr, die anderen viele Jahre lang.

Auch weiß man nicht, ob unter den von Natur bestehenden Wesen die nämlichen immer langlebig und von gesunder Konstitution sind, oder ob Kurzlebigkeit und Kränklichkeit getrennt ist, oder endlich, ob bei einigen Leiden ein kranker Körper mit Kurzlebigkeit Hand in Hand geht, während wieder bei anderen Leiden Langlebige ganz gut kränklich sein können.

Wir haben also von Schlafen und Wachen zuvor gehandelt, von Leben und Tod aber werden wir hernach sprechen; ebenso von Gesundheit und Krankheit, soweit es die Naturphilosophie angeht. Nun aber müssen wir, wie gesagt, die Ursache erforschen, aus der die Lebewesen teils lang-, teils kurzlebig sind[1]). 465a

Diesen Gegensatz weisen einerseits ganze Gattungen im Vergleich zu anderen Gattungen auf, und anderseits innerhalb einer Art die einzelnen Individuen gegenüber

ihresgleichen. Mit dem Gegensatz der Gattung meine ich, daß er sich z. B. bei Mensch und Pferd findet — denn die Gattung der Menschen ist langlebiger als die der Pferde —, innerhalb derselben Art aber tritt der gedachte Gegensatz bei dem einen Menschen im Vergleich zum anderen auf. Denn die Menschen sind ja teils langlebig, teils kurzlebig, indem die einen in diesen, die anderen in jenen Gegenden wohnen. Denn die Völker in heißen Gegenden sind langlebiger, die in kalten kurzlebiger. Aber auch von den Bewohnern desselben Landes sind manche hierin unter sich verschieden.

Zweites Kapitel

Wir müssen nun ermitteln, welche von den Naturwesen leicht und welche nicht leicht vergehen.

Feuer und Wasser und die diesen verwandten Elemente sind, weil sie nicht dasselbe Vermögen haben, sich gegenseitig Ursachen des Entstehens und Vergehens, so daß man leicht begreift, daß auch alles andere, was aus ihnen ist und besteht, soweit es nicht wie ein Haus durch Zusammensetzung vieler Teile zustande kommt, an ihrer Natur teilhat[2]).

Was nun die anderen Dinge betrifft, so hat es damit eine andere Bewandtnis. Vieles, wie Wissenschaft, Gesundheit, Krankheit, hat ein eigenes Vergehen für sich: es vergeht, auch wenn das aufnehmende Subjekt nicht vergeht, sondern bleibt. So ist das Vergehen der Unwissenheit Erinnerung und Erlernung, das Vergehen der Wissenschaft Vergessenheit und Irrtum. Aber mitfolgend knüpft sich das Vergehen der anderen Dinge an das der Naturwesen. Denn mit dem Untergang der animalischen Wesen vergeht auch die Wissenschaft und die Gesundheit in ihnen.

Darum könnte man hieraus auch einen Schluß auf die Seele ziehen. Denn wenn die Seele nicht von Natur im Leibe ist, sondern so, wie die Wissenschaft in der Seele, so könnte sie noch ein anderes Vergehen haben außer dem, das sie beim Untergang des Leibes erleidet.

Da sie also offenbar nicht von dieser Art ist, so wird sie sich zu dem mit ihr verbundenen Leibe anders verhalten, indem sie seine Wesensform darstellt[3]).

Drittes Kapitel

Aber mit Grund könnte man vielleicht die Aporie aufwerfen, ob es einen Ort gibt, wo das Vergängliche unvergänglich sein würde, so z. B. das oben, wo es keine Kontrarietät gibt, befindliche Feuer. Denn was als Akzidenz Konträrem zukommt, vergeht mitfolgend mit dessen Untergange, da ein Konträres das andere aufhebt, aber mitfolgend vergeht nichts Konträres, was in der Ordnung der Substanzen stehen würde, weil die Substanz von keinem Subjekt ausgesagt wird. Und so wird das, was kein Kontrarium hat, auch wo es keines hat, inkorruptibel sein. Denn was wäre das, was ihm den Untergang brächte, wenn der Untergang ihm nur von Konträrem kommen kann und ein solches nicht vorhanden ist, sei es überhaupt nicht, sei es nicht an dem betreffenden Orte[4])? 465b

Oder ist es so, daß dieses in einer Weise zutrifft und in anderer nicht? Was nämlich Materie hat, von dem ist es unmöglich, daß ihm nicht irgendwie Kontrarietät zukommt. Denn daß in einem solchen die Wärme oder die Gradheit ganz vorhanden ist, ist möglich, daß es aber ganz entweder Wärme oder Gradheit oder Weiße ist, ist unmöglich. Denn da beständen die Qualitäten getrennt für sich. Wenn nun wo Aktives und Passives zugleich ist, immer das eine wirkt und das andere leidet, so kann es sich unmöglich nicht verändern[5]).

Das gilt ferner auch, sofern das, was Materie hat, notwendig einen Niederschlag hinterläßt und der Niederschlag ein Kontrarium ist. Denn die Veränderung erfolgt immer aus Konträrem, und der Niederschlag ist ein Rest des Früheren[6]).

Wenn es aber an dem betreffenden Ort alles aktuell Konträre ausstößt, so wäre es an ihm auch unvergäng-

lich. Oder ist dem doch nicht so, da es von dem Umgebenden zerstört wird[7])?

Reicht dieses also hin, so vergeht es nach dem Gesagten. Wenn aber nicht, so muß man sich auf die Voraussetzung stützen, daß es ein aktuell Konträres enthält und ein Niederschlag zurückbleibt[8]).

Darum wird die kleinere Flamme von der großen mitfolgend verbrannt, weil ihre Nahrung, der Rauch, den jene in langer Zeit verzehrt, von dieser in kurzer Zeit verzehrt wird[9]).

Daraus folgt, daß alles immer in Bewegung ist und entsteht oder vergeht. Das Umgebende aber ist entweder mitwirkend oder entgegenwirkend.

Und deswegen wird allem, was ein Konträres hat, zwar, wenn es versetzt wird, eine längere und kürzere Daseinsdauer beschieden sein, als es seiner Natur entspricht, aber es wird nirgendwo ewig. Denn die Materie bringt unmittelbar die Kontrarietät mit sich. Ist es also die Materie oder Möglichkeit des Wo, so verändert es sich dem Orte nach, ist es die der Quantität, so verändert es sich nach Zunahme und Abnahme, und ist es die des Leidens, so wird es qualitativ verändert[10]).

Viertes Kapitel

466a Es sind aber weder die größten Lebewesen minder dem Vergehen ausgesetzt — denn das Pferd ist kurzlebiger als der Mensch —, noch die kleinen — denn viele Kerbtiere leben nur ein Jahr lang —, noch die Pflanzen im allgemeinen minder als die Tiere — denn manche Pflanzen leben nur ein Jahr lang —, noch die Bluttiere — denn die Biene ist langlebiger als manche Bluttiere —, noch die blutlosen — denn die Weichtiere leben nur ein Jahr, sind aber blutlos —, noch die Wesen, die auf dem Lande leben — denn auch Pflanzen leben nur ein Jahr und Landtiere —, noch die Wesen, die im Meer leben — denn auch dort gibt es an kurzlebigen Gattungen die Schaltiere und die Weichtiere.

Im allgemeinen aber finden sich die langlebigsten Wesen unter den Pflanzen, z. B. die Palme.

Sodann finden sie sich unter den Bluttieren mehr als unter den blutlosen und unter den Landtieren mehr als unter den Wassertieren.

Demnach sind auch, wenn man beide Gattungen zusammennimmt, die Wesen, die Blut haben und auf dem Lande leben, die langlebigsten, der Mensch z. B. und der Elephant.

Und es sind gewiß auch, wenn man die Mehrheit der Fälle nimmt, die größeren animalischen Wesen langlebiger als die kleineren. Denn auch die anderen Arten, die am längsten leben, haben wie die genannten eine besondere Größe.

Fünftes Kapitel

Auf die Ursache aller dieser Erscheinungen führt uns aber folgende Betrachtung.

Man muß davon ausgehen, daß das Sinnenwesen und sein Leben von Natur feucht und warm und das Alter und das Tote kalt und trocken ist. Das lehrt uns ja die Erfahrung. Körperliche Materie der Dinge ist aber dieses: Warmes und Kaltes, Trockenes und Feuchtes. Sie trocknen daher, wenn sie altern, notwendig ein, und deshalb darf das Feuchte nicht leicht trocken werden. Daher fault das Fette nicht, was davon kommt, daß es aus Luft besteht. Die Luft aber ist, gegen die anderen Elemente gehalten, Feuer, und Feuer wird nicht faul.

Ferner darf des Feuchten nicht wenig sein. Denn auch das Wenige vertrocknet leicht. Deshalb sind auch die großen Tiere und Pflanzen im allgemeinen, wie gesagt, langlebiger. Denn es ist begreiflich, daß das Größere mehr Feuchtigkeit hat.

Aber die Lebewesen sind nicht nur deshalb langlebig. Denn hierfür kommen zwei Ursachen in Betracht: die Quantität und die Qualität, und so bedarf es nicht

nur vieler Feuchtigkeit, sondern dieselbe muß auch warm sein, damit sie weder leicht stockt, noch leicht vertrocknet. Und deshalb ist der Mensch langlebiger als manche Tiere, die ihn an Größe übertreffen. Denn langlebiger ist was an Menge der Feuchtigkeit nach-
466 b steht, wenn es in höherem Grade qualitativ überwiegt, als es quantitativ nachsteht.

Für manche Tiere ist das Warme das Fette, das gleichzeitig macht, daß das betreffende Wesen nicht leicht vertrocknet und nicht leicht kalt wird; bei anderen hat das Warme einen anderen Geschmack[11]).

Ferner darf was nicht leicht vergehen soll, nicht reich an Überschüssen sein. Denn solche zerstören, entweder durch Krankheit oder durch Korrumpierung der Natur. Die Kraft der Überschüsse ist aber teils der Natur teils dem Teile gegenüber konträr und zerstörend. Deshalb altern die geilen und samenreichen Tiere rasch. Denn der Same ist ein Überschuß und trocknet auch durch seinen Abgang aus[12]).

Und deshalb lebt der Maulesel länger als das Pferd und der Esel, von denen er abstammt, und leben die Weibchen länger als die Männchen, wenn die Männchen geil sind. Darum sind die männlichen Strauße kurzlebiger als die weiblichen.

Kurzlebiger sind auch diejenigen männlichen Tiere, die schwer arbeiten müssen, und sie altern durch das Arbeiten schneller. Denn die Arbeit trocknet aus, und das Alter ist trocken.

Von Natur aber und im ganzen leben die Männchen länger als die Weibchen, was davon kommt, daß das Männchen ein wärmeres Tier ist als das Weibchen.

Dieselben Tiere sind in heißen Gegenden langlebiger als in kalten, aus dem gleichen Grunde, aus dem die größeren länger leben als die kleinen. Und dort ist die Größe der von Natur kalten Tiere besonders auffällig. Darum sind die Schlangen, die Saurier und die Schuppentiere in den warmen Gegenden groß, wie auch die Schaltiere im Roten Meere. Denn die warme

Feuchtigkeit ist Ursache des Wachstums und des Lebens. In kalten Gegenden aber ist das Feuchte in den Tieren wässeriger, und deshalb stockt es leicht, und aus diesem Grunde wieder kommen Tiere mit wenig oder keinem Blute in den arktischen Gegenden teils gar nicht auf, keine Gangtiere auf dem Lande und keine Wassertiere im Meer, teils kommen sie daselbst zwar auf, aber sie sind dann kleiner und kurzlebiger, weil die Kälte das Wachstum beeinträchtigt.

Bei Ausfall der Nahrung gehen Pflanzen und Tiere zugrunde, weil sie sich selbst verzehren. Denn wie die größere Flamme die kleine verbrennt und zerstört, indem sie ihre Nahrung verschlingt, so verzehrt die natürliche Wärme, die an erster Stelle die Verdauung bewirkt, die Materie, in der sie ist.

Die Wassertiere sind minder langlebig als die Landtiere, nicht weil sie schlechthin feucht, sondern weil sie wässerig sind. Ein solches Feuchtes ist aber leicht ver- 467 a
gänglich, weil es kalt ist und leicht gefriert.

Und das Blutlose ist minder langlebig als das, was Blut hat, aus demselben Grunde, es müßte denn durch seine Größe geschützt sein. Denn es hat weder Fettes noch Süßes. Denn im Tiere[13]) ist das Fette süß, weshalb die Bienen länger leben als andere, größere Tiere.

Sechstes Kapitel

Unter den Pflanzen leben am längsten, und länger noch als die Tiere, erstens die, die weniger von der Natur des Wassers an sich haben, so daß sie nicht leicht gefrieren, zweitens die, die Fettigkeit und Zähigkeit haben und, obwohl sie trocken und erdig sind, doch eine Feuchtigkeit besitzen, die nicht leicht gefriert.

Wir müssen nun aber die Ursache ermitteln, aus der die Natur der Bäume langlebig ist. Sie weist eine andere Ursache auf gegenüber den Tieren mit Ausnahme der Kerbtiere: die Pflanzen werden immer neu, deshalb sind sie langlebig. Denn die Sprossen sind

immer wieder andere, während die früheren alt werden. Ebenso die Wurzeln. Aber das geschieht nicht gleichzeitig, sondern das eine Mal sterben nur Stamm und Zweige ab, und andere wachsen nach; das andere Mal aber, wenn sie so verjüngt sind, entstehen wieder aus dem schon Vorhandenen (Z. 16 *ὑπάρχοντος*) neue Wurzeln, und so wird beständig das eine zerstört, das andere ins Dasein gerufen, und deshalb sind die Bäume und überhaupt die Gewächse auch langlebig[14]).

Die Pflanzen gleichen, wie eben gesagt wurde, den Kerbtieren, weil sie, wenn sie zerschnitten werden, leben und aus einem zwei und mehr werden. Die Kerbtiere aber gelangen zwar so weit, daß sie am Leben bleiben, aber sie sind dazu nicht lange imstande. Denn sie haben keine Organe, und das Prinzip, das in jedem Stück ist, kann dieselben nicht herstellen[15]). Wohl aber kann das das Prinzip der Pflanze. Denn es hat potenziell überall Wurzel und Stengel in sich. Daher geht aus ihm immer das eine neu, das andere alternd hervor, ohne daß beides sich jedoch an Langlebigkeit groß unterschiede, geradeso wie die Ableger. Denn man kann sagen, daß Gleiches gewissermaßen beim Setzen von Ablegern geschieht, da der Ableger ein Stück des alten Gewächses ist. Hier geschieht das nun so, daß die Stücke abgetrennt werden, dort bleibt das Ganze beieinander. Grund der Erscheinung aber ist, daß der Pflanze das Prinzip potenziell allenthalben innewohnt.

Es findet aber bei den Tieren und Pflanzen dasselbe statt. Bei den Tieren sind die Männchen meistens langlebiger. Bei diesen sind aber die oberen Teile größer als die unteren — denn das Männchen hat mehr von der Zwergart als das Weibchen —; in dem oberen Teile ist aber die Wärme, und die Kälte in dem unteren. Und von den Pflanzen sind diejenigen langlebiger, die
467 b einen größeren Kopf haben. So beschaffen sind aber die Gewächse, die nicht nur ein Jahr lang leben, sondern die baumartigen. Denn das Oben und der Kopf der Pflanze ist die Wurzel, was aber nur ein Jahr lang lebt, nimmt nach unten zu, wo die Frucht ist[16]).

Doch hiervon soll noch eigens in den Büchern über die Pflanzen gehandelt werden[17]). Jetzt aber ist für die anderen Lebewesen, die Tiere, der Grund ihrer Langlebigkeit und Kurzlebigkeit angegeben worden. Es bleibt uns noch übrig, unsere Betrachtung auf Jugend und Alter, Leben und Tod zu richten. Denn wenn wir hiervon gehandelt haben, gelangt die Untersuchung über die Tiere zum Abschluß.

VII

Von Jugend und Alter, Leben und Tod

Erstes Kapitel

Wir haben jetzt von Jugend und Alter und von Leben und Tod zu handeln. Vielleicht ist es aber notwendig, zugleich von den Ursachen des Atmens zu sprechen. Denn auf dem Atmen beruht bei vielen animalischen Wesen das Leben, wie auf dem Stillstand des Atmens der Tod[1]).

Da wir aber von der Seele an einer anderen Stelle gehandelt haben und ihre Wesenheit offenbar kein Körper sein kann, so kann gleichwohl darüber kein Zweifel bestehen, daß sie in einem bestimmten Teil des Körpers ihren Sitz hat, und zwar in einem solchen, der unter den Teilen ein eigenes Vermögen hat[2]).

Wir wollen also für jetzt von den übrigen Teilen oder Vermögen der Seele, gebe man ihnen nun diese oder jene Bezeichnung, absehen, für alles aber, wovon man sagt, daß es Sinnenwesen ist und lebt, muß, wenn ihm beides dieses, Sinnenwesen sein und leben, zuteil geworden ist, es notwendig einer und derselbe Teil sein, vermöge dessen das Sinnenwesen lebt und vermöge dessen wir es ein Sinnenwesen nennen. Denn das Sinnenwesen als Sinnenwesen kann unmöglich nicht leben, sofern es aber lebt, braucht es nicht notwendig ein Sinnenwesen zu sein. Denn die Pflanzen leben zwar, haben aber keine Sinneskraft; nach der Sinneskraft aber unterscheiden wir Sinnenwesen und Nichtsinnenwesen. Der Zahl nach ist mithin dieser Teil notwendig einer und derselbe, aber dem Sein nach ist er mehreres und verschiedenes; denn es ist nicht dasselbe, Sinnenwesen sein und leben.

Da nun die Sensorien der Einzelsinne ein gemeinsames Sensorium haben, in dem sich ihre aktuellen Wahrnehmungen notwendig begegnen, und dieses in der Mitte liegt zwischen dem, was wir vorn, und dem, was wir hinten nennen — vorn heißt die Seite, wo wir die Sinne haben, hinten die Kehrseite —, und da ferner der Leib aller lebendigen Wesen sich in ein Oben und Unten gliedert — denn alle, und somit auch die Pflanzen, haben ihr Oben und Unten —, nun, so liegt am Tage, daß sie das vegetative Prinzip in der Mitte des
Ganzen haben müssen. Denn den Teil, wo die Nahrung 468 a
eingeht, nennen wir oben, im Hinblick auf ihn selbst, nicht auf das Ganze der Umgebung, und unten nennen wir den Teil, wohin es zuerst den Überschuß entläßt[3]).

Hiermit verhält es sich bei den Gewächsen umgekehrt wie bei den animalischen Wesen. Dem Menschen ist es wegen seiner aufrechten Stellung am meisten vor allen Sinnenwesen gegeben, daß er seinen oberen Teil entsprechend dem Oben des Universums hat, die anderen Sinnenwesen stehen in der Mitte, die Pflanzen aber müssen, da sie unbeweglich sind und die Nahrung aus der Erde ziehen, den Teil, womit sie das tuen, unten haben. Denn die Wurzeln bei den Pflanzen und der sogenannte Mund bei den Tieren sind sich analog, und durch diesen empfangen die Pflanzen die Nahrung aus der Erde, die Tiere aber durch sich selbst.

Zweites Kapitel

Da aber drei Teile sind, worein sich alle vollkommenen Tiere gliedern, einer, womit das Tier die Nahrung aufnimmt, einer, womit es den Überschuß entläßt, und ein dritter zwischen beiden, so heißt dieser bei den größten Tieren Brust, und bei den anderen ist er Analogon der Brust, hier mehr, dort minder gegliedert. Die unter ihnen Gangtiere sind, haben auch die zum Gehen gehörigen Teile, um den ganzen Leib fortzubewegen, Schenkel, Füße und was mit ihnen das gleiche Vermögen hat.

Aber das Prinzip der vegetativen Seele hat in dem mittleren der drei Teile seinen Sitz, wie sowohl die Beobachtung als Vernunftgründe zeigen[4]). Denn nach Wegnahme beider Teile, des sogenannten Kopfes und des die Nahrung aufnehmenden Teiles, bleiben viele unter den Tieren am Leben, wenn nur mit dem Reststück der mittlere Teil verbunden bleibt. Man sieht es so an den Insekten oder Kerbtieren, wie Wespen oder Bienen. Aber auch viele Nichtinsekten können, wenn sie zerschnitten werden, vermöge des vegetativen Teils fortleben.

Es haben aber einen solchen Teil der Wirklichkeit nach nur je ein Individuum, aber dem Vermögen nach mehr als eines. Denn sie haben dieselbe Konstitution wie die Pflanzen. Denn auch die Pflanzen leben, wenn sie zerschnitten werden, für sich, und aus einem Prinzip entstehen viele Bäume. Aus welchem Grunde aber die Gewächse, wenn sie zerschnitten werden, teils nicht fortleben können, teils sich durch Ableger fortpflanzen,
468b soll an einem anderen Orte erklärt werden[5]). Indessen hat es nach dieser Seite mit den Pflanzen und der Gattung der Kerbtiere die nämliche Bewandtnis.

Notwendig ist aber auch die vegetative Seele aktuell in ihren Inhabern nur eine, potenziell aber viele, ebenso aber auch das sensitive Prinzip, da nach Ausweis der Beobachtung die betreffenden Tiere in den abgeschnittenen Teilen Gefühl haben. Was aber die Erhaltung der Natur betrifft, so haben die Pflanzen allerdings das Vermögen dazu, jene Tiere aber nicht, weil sie die erforderlichen Organe nicht haben und ihnen teils das Organ für die Ergreifung, teils das für die Aufnahme der Nahrung fehlt, während anderen noch andere außer diesen beiden Organen abgehen.

Denn es ist mit den betreffenden Tieren ähnlich, als ob sie viele zusammengewachsene Tiere wären. Bei den bestkonstituierten Tieren findet aber derartiges nicht statt, weil ihre Natur den höchsten möglichen Grad der Einheit besitzt. Daher haben auch manche Tiere, wenn ihnen Teile abgetrennt werden, nur eine schwache Empfindung einer erlittenen seelischen Affektion. Denn nach Abtrennung der Eingeweide bewegen sie sich noch, wie z. B. die Schildkröten, wenn man ihnen das Herz herausgenommen hat.

Drittes Kapitel

Ferner tritt das, was wir zeigen wollen, daß das vegetative Prinzip die Mitte des Organismus einnimmt, sowohl bei den Pflanzen wie bei den Tieren offen zutage; bei den Pflanzen, wenn man ihre Entstehung aus Samen und ihre Kultur durch Pfropfreiser und Ableger betrachtet. Denn die Entstehung des Samens kommt bei allen Pflanzen von der Mitte. Denn da alle Samenkörper zweiteilig sind, so hängen sie da, wo sie zusammengewachsen sind, aneinander, und die Mitte gehört beiden Teilen zugleich an. Denn aus der Mitte erwächst sowohl der Stengel wie die Wurzel der Pflanzen, so daß sie ihr Prinzip darstellt. Anderseits geschieht das beim Okulieren und Setzen von Ablegern besonders bei den Augen oder Knoten. Denn der Knoten ist ein Prinzip des Schößlings und ist gleichzeitig die Mitte, so daß man ihn entweder beseitigt oder auf ihn einpfropft, damit entweder der Schößling oder die Wurzeln daraus entspringen, wobei man also voraussetzt, daß der Anfang des Stengels und der Wurzel auf die Mitte zurückgeht.

Und bei den Tieren, die Blut haben, entsteht zuerst das Herz. Das ergibt sich bestimmt aus allem, was man an den Tieren, die man noch in ihrer embryonalen Entwickelung beobachten konnte, gesehen hat. Demnach muß auch bei den blutlosen Tieren das Analogon des Herzens zuerst entstehen. Daß das Herz aber das Prinzip der Adern ist, haben wir schon in den Büchern über die Teile der Tiere erklärt, nicht minder, daß das 469a
Blut für die Bluttiere die letzte Nahrung ist, aus der die Teile entstehen[6]).

Man sieht daher, daß eine Verrichtung bei der Ernährung das Vermögen des Mundes versieht, eine

andere das des Magens, das Herz aber leistet den Hauptdienst und bringt den Abschluß.

So muß denn sowohl das Prinzip der sensitiven wie das der vegetativen Seele bei den Bluttieren im Herzen sein. Denn die auf die Ernährung bezüglichen Verrichtungen der anderen Teile sind um seiner Verrichtung willen da. Denn das Herrschende und der maßgebende Faktor muß das Weswegen, den Endzweck, verfolgen, nicht was des Zweckes wegen ist, so wie der Arzt mit seinem Verfahren die Gesundheit als Zweck verfolgt. Nun haben ja aber alle Bluttiere das herrschende Prinzip der Sinne in ihm, dem Herzen. Denn dort muß das allen Sensorien gemeinsame Sensorium sein.

Von zwei Sinnen sehen wir aber deutlich, daß sie darein münden, dem Geschmack und dem Gefühl, und so müssen es auch die anderen tun. Denn in ihm können die anderen Sensorien ihre Bewegung ausführen, sie ihrerseits aber erstrecken sich in keiner Weise nach dem oberen Ort[7]).

Aber hiervon abgesehen ist klar, daß, weil bei allen Tieren in diesem Teil das Leben ist, dies auch für das sensitive Prinzip gelten muß. Denn sofern ein Körper ein Sinnenwesen ist, sagen wir auch, daß er lebt, soer aber Sinneskraft hat, sagen wir, daß er ein Sinnenwesen ist[8]).

Warum aber die Sinne teils offenbar nach dem Herzen gehen, teils im Kopf sind — weshalb einige auch glauben, die Tiere nähmen durch das Gehirn wahr —, davon ist der Grund eigens anderswo erklärt worden[9]).

So ist es denn nach dem Augenschein dem Gesagten zufolge klar, daß in diesem Teil, als dem mittleren der drei Teile des Leibes, sowohl das Prinzip der sensitiven Seele ist, wie das Prinzip der das Wachstum bewirkenden und der ernährenden Seele.

Viertes Kapitel

Auf Grund der Vernunft aber leuchtet es ein, sofern wir die Natur in allem von dem Möglichen das Beste

tun sehen. Wenn aber beide Prinzipe in der Mitte der Substanz sind, so nimmt jedes von beiden am ehesten seine Verrichtung wahr, das die letzte Nahrung Verarbeitende und das die Nahrung Aufnehmende. Denn so wird die Mitte beidem nahe sein und ist der Ort in der Mitte eines solchen Wesens der Ort des Herrschenden[10]).

Ferner muß das Gebrauchende und das Gebrauchte 469b
verschieden sein; wie aber dem Vermögen nach, so auch, wenn es angeht, dem Ort nach (Z. 2 *τόπον*, st. *τρόπον*), wie die Flöten und das die Flöten Bewegende, die Hand. Wenn nun das Sinnenwesen damit begrifflich bestimmt ist, daß es die sensitive Seele hat, so müssen die Bluttiere dieses Prinzip im Herzen haben und die blutlosen Tiere in dem analogen Teile[11]).

Alle Teile der Tiere aber und ihr ganzer Leib hat eine angeborene natürliche Wärme, und daher sind sie, wenn sie leben, erfahrungsmäßig warm, wenn sie aber tot und des Lebens beraubt sind, das Gegenteil[12]).

So muß denn das Prinzip dieser Wärme bei den Bluttieren im Herzen sein und bei den blutlosen Tieren in dem analogen Teil. Denn alle Teile stellen durch Kochung oder Verdauung die Nahrung her, besonders aber der herrschende und maßgebende Teil. Wenn daher die anderen erkalten, bleibt das Leben noch, wenn aber das Herz seine Wärme verliert, hört es gänzlich auf, weil für sie alle die Wärme von diesem Prinzip abhängt und in ihm die Seele gleichsam feurig wird, nämlich bei den blutlosen Tieren in dem Analogon, bei den Bluttieren in dem Herzen.

Daher fällt das Leben und die Erhaltung dieser Wärme notwendig zusammen, und was wir Tod nennen, ist ihre Zerstörung.

Fünftes Kapitel

Nun zeigt uns aber die Erfahrung beim Feuer zwei Arten von Zerstörung oder Untergang: Verzehrung und Auslöschung. Die Zerstörung des Feuers durch sich

selbst nennen wir Verzehrung, die durch das Konträre Auslöschung. Die eine kommt vom Alter, die andere ist gewaltsam.

Es gehen aber beide Weisen des Untergangs auf eine gemeinsame Ursache zurück. Der Untergang des Feuers erfolgt nämlich, wenn die Nahrung versiegt und so die Wärme nicht weiter unterhalten wird. Denn das Konträre macht die Unterhaltung des Feuers dadurch unmöglich, daß es die Kochung oder Verdauung zum Stillstand bringt. Ein anderes Mal tritt aber die Verzehrung ein, indem sich zuviel Wärme sammelt, weil kein Atmen und keine Abkühlung stattfindet. Denn auch so verbraucht die stark angesammelte Wärme die Nahrung schnell und zwar eher als die Verdunstung eingetreten ist. Darum wird nicht nur das kleinere Feuer neben dem größeren verzehrt, sondern es verbrennt auch die Flamme der Kerze in sich selbst, wenn sie in eine größere Flamme hineingesetzt wird, nicht anders als sonst ein brennbarer Stoff. Das kommt aber daher,
470a daß die in der Flamme enthaltene Nahrung, noch bevor
neue hinzutritt, von der größeren Flamme verschlungen wird und das Feuer beständig neu entsteht und zerfließt, wie ein Fluß, nur daß wir es wegen der Geschwindigkeit nicht merken.

Es ist mithin klar, daß wenn die Wärme erhalten werden soll — das ist aber notwendig, wenn etwas leben soll —, eine Abkühlung der in dem Prinzip oder dem Zentralorgan befindlichen Wärme stattfinden muß.

Man kann sich das an dem Vorgang bei der Erstickung brennender Kohlen veranschaulichen. Wenn dieselben stetig durch den sogenannten Stickdeckel ringsum dicht verschlossen gehalten werden, erlöschen sie schnell. Wenn man aber den Deckel wechselweise oftmals abnimmt und aufsetzt, bleiben sie lange Zeit glühend. Birgt man dagegen das Feuer unter der Asche, so erhält man es. Denn einerseits wird es wegen der Lockerheit der Asche nicht an der Respiration gehindert, und anderseits verwehrt es wegen der Menge seiner inneren Wärme der äußeren Luft den Zutritt

so weit, daß sie es nicht auslöschen kann. Aber von der Ursache, aus der das Gegenteil geschieht, wenn man das Feuer in der Asche birgt und wenn man es erstickt — denn in dem letzten Fall verzehrt es sich, im ersten erhält es sich längere Zeit —, ist in den Problemen die Rede gewesen[13]).

Sechstes Kapitel

Da aber alles Lebendige beseelt ist und dasselbe, wie gesagt, ohne natürliche Wärme nicht bestehen kann, so ist für die Pflanzen die durch die Nahrung und die äußere Luft vermittelte Hilfe zur Erhaltung der natürlichen Wärme hinreichend. Denn die Nahrung bewirkt bei ihrem Eintritt eine Abkühlung, wie sie auch die Menschen, sobald sie etwas zu sich nehmen, erfahren. Das Fasten aber erhitzt und macht Durst. Denn wenn die Luft unbewegt ist, so erhitzt sie sich immer, beim Eintritt der Nahrung aber wird sie bewegt und kühlt sich ab, so lange die Nahrung verdaut wird. Wenn aber die äußere Luft wegen der Jahreszeit beim Eintritt starken Frostes zu kalt wird, muß die Wärme in den Gewächsen die zu ihrer Erhaltung notwendige Feuchtigkeit verlieren, oder wenn im Sommer gewaltige Hitze eintritt und keine aus dem Boden gesogene Feuchtigkeit Kühlung bringen kann, muß sie sich verzehren und aufhören und leiden die Bäume in dieser Zeit, wie man sagt, an Brand und Sonnenstich. Darum legt man den Wurzeln auch bestimmte Steinarten unter und Wasser in Gefäßen, damit die Wurzeln der Pflanzen abgekühlt werden. 470b

Was aber die Tiere betrifft, so gewinnen sie, da sie teils Wassertiere sind, teils für ihr Leben der atmosphärischen Luft bedürfen, die nötige Abkühlung je und je aus diesen Elementen und durch sie, durch das Wasser, sage ich, und die Luft.

Auf welche Weise aber das geschieht und wie, müssen wir jetzt eigens und eingehender erklären.

VIII

Vom Atmen

Erstes Kapitel

Denn vom Atmen haben nur einige wenige der früheren Naturphilosophen gehandelt. Wozu die Tiere aber die Atmung haben, davon haben die einen gar nichts gesagt, andere aber haben zwar bestimmte Angaben gemacht, aber verkehrte, ohne gehörige Kenntnis der Tatsachen. Auch behaupten sie, daß alle Tiere atmen, was nicht richtig ist[1]).

Wir werden also zuerst von diesen unseren Vorgängern reden müssen, um nicht den Schein aufkommen zu lassen, als wollten wir Abwesende grundlos verklagen.

Daß nun alle Tiere, die eine Lunge haben, atmen, liegt auf der Hand; aber selbst unter diesen ist für diejenigen, die eine blutlose[2]) und poröse Lunge haben, das Atmen weniger nötig. Deshalb können sie lange Zeit unter Wasser bleiben, ohne daß ihre Körperkraft geschwächt wird. Porös oder schwammig aber ist die Lunge bei allen eierlegenden Tieren, wie den Fröschen. Aber auch die Wasser- und die Landschildkröte kann lange Zeit unter Wasser bleiben. Denn ihre Lunge hat wenig Wärme, weil nur wenig Blut in derselben ist. Wird sie nun aufgeblasen, so kühlt sie durch die Bewegung das Innere ab und macht, daß das Tier lange unter Wasser bleiben kann. Wenn man jedoch diese Tiere gewaltsam über die Zeit unter Wasser hält, so ersticken sie alle, weil keines von ihnen so das Wasser in sich aufnehmen kann wie die Fische. Alle Tiere aber, die viel Blut in der Lunge haben, sind der Atmung

wegen der Menge der Wärme in höherem Grade bedürftig. Von den anderen Tieren aber, die keine Lunge haben, atmet keines.

Zweites Kapitel

Demokrit von Abdera aber und einige andere, die von der Atmung gehandelt haben, haben von den anderen Tieren nichts Bestimmtes gesagt, reden aber anscheinend so, als ob alle Tiere atmeten.

Dagegen geben *Anaxagoras* und *Diogenes*, die ausdrücklich alle Tiere atmen lassen, bezüglich der Fische und Schaltiere die Weise der Atmung an.

Und zwar sagt Anaxagoras, daß die Fische atmen, indem sie bei der Entlassung des Wassers durch die Kiemen die Luft einziehen, die in ihrem Maul ist. Denn 471 a
ihm zufolge gibt es nichts Leeres. Diogenes aber läßt sie bei der Entlassung des Wassers durch die Kiemen die Luft aus dem um das Maul befindlichen Wasser durch die Leere im Maul einziehen, wobei er also voraussetzt, daß im Wasser Luft enthalten ist[3]).

Aber diese Auffassungen können unmöglich richtig sein.

Denn erstens schalten ihre Vertreter die Hälfte des Tatbestandes aus, indem sie nur von dem sprechen, was hier beiderseits das Gemeinsame ist. Es wird Atmen genannt, aber dieses ist teils ein Ausatmen, teils ein Einatmen. Aber vom Ausatmen, und wie die betreffenden Tiere es bewerkstelligen, sagen sie nichts[4]). Sie können aber darüber auch nichts sagen. Denn sie müssen, wenn sie atmen, auf demselben Wege, auf dem sie geatmet haben, wieder ausatmen, und das immer abwechselnd tun, so daß sie folgerichtig durch das Maul zugleich das Wasser aufnähmen und ausatmeten. Dann müßte aber bei der Begegnung das Wasser dem Wasser den Weg vertreten[5]).

Wenn sie sodann das Wasser entlassen, dann atmen sie durch das Maul oder durch die Kiemen aus, so daß sie folgerichtig zugleich aus- und einatmeten. Denn

eben dann sollen sie einatmen. Es ist aber unmöglich zugleich ein- und auszuatmen. Wenn demnach die atmenden Tiere aus- und einatmen müssen und keines von ihnen ausatmen kann, so kann offenbar auch keines von ihnen atmen.

Drittes Kapitel

Ferner aber sagt die Behauptung, daß die betreffenden Tiere die Luft aus dem Maul oder durch das Maul aus dem Wasser einziehen, unmögliches aus. Denn sie haben keine Luftröhre, weil sie keine Lunge haben, sondern ihr Magen gleich beim Maul liegt, so daß sie die Luft mit dem Magen einziehen müßten. Das würden dann aber auch die anderen Tiere tun, nun aber tuen sie es nicht. Aber auch jene würden, wenn sie sich außerhalb des Wassers befinden, dieses offenkundig tun, aber erfahrungsmäßig tuen sie es nicht.

Ferner sehen wir bei allen Tieren, die atmen und die Luft einziehen, eine Bewegung des die Luft einziehenden Teiles vor sich gehen, bei den Fischen aber nicht. Denn man sieht sie keinen der Teile um den Leib oder Magen bewegen, sondern nur die Kiemen, und zwar sowohl im Wasser, wie wenn sie aufs Trockene geraten, wo sie dann zappeln.

Wenn weiterhin die atmenden Tiere im Wasser
471b durch Erstickung sterben, so entstehen bei allen Blasen, indem die Luft gewaltsam austritt, so z. B. wenn man Schildkröten oder Fröschen oder sonst einer derartigen Gattung eine solche Gewalt antut. Bei den Fischen aber geschieht das, wenn man auch alle möglichen Versuche anstellt, nicht, zum Beweis, daß sie durchaus keine Luft von außen in sich haben.

Und nach der Weise, wie ihnen zufolge das Atmen bei den Fischen geschieht, könnte es auch bei den Menschen, wenn sie unter dem Wasser sind, vor sich gehen. Denn wenn die Fische die Luft aus dem rings um sie befindlichen Wasser mit dem Munde in sich einziehen, warum sollten das nicht auch wir Menschen

und die anderen animalischen Wesen tun? Und ebenso würden wir die Luft aus dem Munde in derselben Weise einziehen wie die Fische. Es würden also, wenn die eben gedachten Wesen dazu imstande wären, auch diese, die Fische es sein; da sie es aber nicht sind, so haben offenbar auch diese dazu nicht das Vermögen.

Überdies, warum müssen die Fische in der Luft sterben und sieht man sie da wie Erstickende zappeln, wenn sie doch atmen? Es wird ihnen das doch nicht darum widerfahren, weil sie keine Nahrung haben. Denn der von Diogenes vorgegebene Grund ist einfältig. Nach ihm sollen sie in der Luft zuviel Luft einziehen, während sie im Wasser deren nur wenig in sich aufnehmen, und daran sollen sie sterben. Aber das müßte dann doch auch bei den Landtieren vorkommen können; nun aber erstickt kein Landtier dadurch, daß es stark atmet.

Wenn ferner alle Tiere atmen, so tuen es offenbar auch die Kerbtiere. Man sieht deren aber viele nach der Zerschneidung, nicht nur in zwei, sondern auch in noch mehr Teile, fortleben, so z. B. die sogenannten Skolopendern oder Tausendfüße. Wie können aber diese Teile atmen, und womit sollen sie es tun[6])?

Die Hauptursache der einschlägigen verkehrten Auffassung ist aber einerseits die Unkenntnis der inneren Teile der Tiere und anderseits die Verkennung der Zwecktätigkeit und Zielstrebigkeit der Natur. Denn hätte man sich die Frage gestellt, zu welchem Ende die Tiere die Atmung haben, und in diesem Zusammenhang ihre Teile, wie Kiemen und Lunge, untersucht, so würde man die Ursache eher gefunden haben.

Viertes Kapitel

Demokrit aber sagt zwar, daß für die atmenden Wesen die Atmung eine bestimmte Wirkung hat, indem sie nach ihm verhindert, daß die Seele aus dem Leibe hinausgedrückt wird, davon aber, daß die Natur 472a

diese Einrichtung eben zu diesem Zweck getroffen habe, hat er nichts gesagt, wie denn überhaupt, gleich den anderen Naturphilosophen, so auch er die fragliche Kausalität gar nicht erfaßt[7]).

Er lehrt aber, daß die Seele und die mit ihr identische Wärme die ersten Figuren unter den kugelförmigen Körpern seien. Da sie nun durch den Druck der sie umgebenden Luft zusammengepreßt würden, komme, so will er, die Atmung ihnen zu Hilfe. Denn in der Luft sei eine große Zahl der von ihm als Geist und Seele bezeichneten Atome. Wenn nun beim Atmen die Luft eintrete, träten diese Atome mit ein und indem sie dem Drucke wehrten, verhinderten sie, daß die in den animalischen Wesen wohnende Seele zergeht. Und darum liegen am Ein- und Ausatmen Leben und Sterben. Denn wenn der Druck der äußeren Luft überwiege und kein von außen Eintretendes ihm mehr wehren könne, da das Vermögen der Atmung aufhöre, dann verfielen die animalischen Wesen dem Tode. Denn der Tod sei der durch den Druck der Umgebung herbeigeführte Austritt der gedachten Figuren aus dem Körper.

In bezug auf die Ursache aber, aus der alle diese Wesen sterben müssen, jedoch nicht zu beliebiger Zeit, sondern naturgemäß durch das Alter, und naturwidrig durch Gewalt, hat er, obschon er es nicht hätte unterlassen sollen, da man bald das eine geschehen sieht, bald das andere, ganz und gar nicht erklärt, ob der Grund davon draußen oder drinnen liegt.

Aber auch über den Anfang der Atmung und seine Ursache und ob sie drinnen oder draußen zu suchen ist, sagt er nichts. Denn der äußere Geist kann doch die erforderliche rechtzeitige Hilfe nicht verbürgen, sondern der Anfang der Atmung und Bewegung muß von innen kommen, und die Umgebung kann offenbar nach dieser Seite keinen Zwang ausüben.

Eine Ungereimtheit ist es aber auch, daß die äußere Luft zusammenpressen und doch auch wieder gleichzeitig bei ihrem Eintritt zerstreuen soll.

Das wäre denn so ungefähr, was er gesagt hat, und das die Weise, wie er es gesagt hat.

Muß man aber die Richtigkeit unserer vorigen Behauptung anerkennen, nach der nicht alle Tiere atmen, so muß man auch gelten lassen, daß die von Demokrit bezeichnete Ursache nicht auf jeden Tod paßt, sondern nur auf den Tod der atmenden Tiere.

Indessen paßt sie auch hierauf nicht, wie das die Tatsachen zeigen, und zwar solche, die wir alle erfahren.

Werden wir bei heißem Wetter warm, so bedürfen wir auch alle mehr der Atmung und atmen tatsächlich häufiger. Ist dagegen die Luft um uns kalt, so daß sie den Körper zusammenzieht und frieren macht, so ist die Folge, daß wir den Atem einhalten. Und doch sollte dann die äußere Luft eintreten und die Zusammenpressung verhindern, während tatsächlich das 472b
Gegenteil geschieht. Denn wenn sich infolge des Nichtatmens zuviel Wärme angesammelt hat, dann bedarf man des Atmens; atmen muß man aber, indem man einatmet. Wenn man dagegen heiß ist, so atmet man oft, ein Beweis also, daß man der Kühlung wegen atmet, dann nämlich, wenn, wie es heißt, „Feuer zu Feuer" kommt[8]).

Fünftes Kapitel

Was aber die im Timaeus beschriebene gewaltsame Umdrehung angeht[9]), so fehlt einmal jede bestimmte Aussprache über die Weise, wie sich die Wärme bei den anderen Tieren, die nicht auf dem Lande leben, erhält, ob ebenso wie bei den Landtieren, oder auf eine andere Weise aus einem anderen Grunde. Denn wenn das Phänomen der Atmung allein bei den Landtieren auftritt, so wäre zu erklären, warum es nur bei ihnen vorkommt. Wenn die Atmung aber auch den anderen Tieren zukommt, aber auf andere Weise, so gehört sich eine bestimmte Aussprache auch hierüber, wenn anders alle Tiere sollen atmen können.

Sodann ist aber auch die Weise fiktiv, nach der die Atmung vor sich gehen soll.

Nach dem Timaeus fällt, wenn die Wärme durch den Mund austritt, die äußere Luft, durch den empfangenen Stoß in Bewegung gebracht, durch das poröse Fleisch in eben den Ort hinein, aus dem die innere Wärme austrat, weil zwischen den sich begegnenden Luftschichten kein Leeres ist. Ist sie aber warm geworden, so tritt sie auf demselben Wege wieder aus und stößt die warme Luft, die zuvor ausgetreten war, durch den Mund nach innen zurück. Und dieser Prozeß setzt sich über dem Einatmen und Ausatmen beständig fort.

Aber auf Grund dieser Auffassung würde die Ausatmung früher vor sich gehen als die Einatmung, da doch tatsächlich das Gegenteil stattfindet. Dafür ist ein Zeichen, daß sich beides wechselseitig folgt. Nun stirbt man aber, indem man den Atem aushaucht, und so muß denn der Anfang sein, daß man ihn einzieht[10]).

Ferner aber über den Zweck, zu dem die animalischen Wesen dieses — das Ein- und Ausatmen meine ich — haben, schweigen die Urheber dieser Auffassung vollständig, und sie reden so, als handelte es sich hier nur um ein zufälliges Zusammentreffen. Gleichwohl sehen wir, daß an diese beiden Momente das Leben und Sterben geknüpft ist. Denn wenn die atmenden Wesen nicht mehr atmen können, dann ist die Folge, daß sie zugrunde gehen[11]).

Ferner ist es ungereimt, daß uns der Austritt und der Wiedereintritt der Wärme durch den Mund nicht verborgen bleibt, dagegen wohl der Eintritt des Pneuma in die Brust und sein Wiederaustritt nach stattgefundener Erwärmung desselben[12]).

Ungereimt ist es aber auch, daß das Atmen ein Einströmen der Wärme sein soll. Das Gegenteil ist offenbar der Fall. Das Ausgeatmete ist offenbar warm, das Eingeatmete kalt. Ist es aber warm, so atmet man keuchend. Denn weil das, was eintritt, nicht gehörig
473a kühlt, so ist die Folge, daß man den Atem öfter einzieht.

Sechstes Kapitel

Aber man darf gewiß auch nicht annehmen, die Atmung sei der Ernährung wegen, als würde das innere Feuer durch den Atem genährt und beim Atmen gleichsam dem Feuer neuer Brennstoff zugeführt, während, wenn das Feuer genährt worden sei, die Ausatmung erfolge[13]).

Denn wir werden auf diese Begründung wieder das nämliche wie auf die früheren Begründungen zur Antwort geben.

Müßte dieses oder Analoges doch auch bei den anderen Tieren geschehen, da ja alle vitale Wärme haben.

Wie soll man sodann jene fiktive Entstehung der Wärme aus dem Atem sich vorstellen? Sehen wir die Wärme doch vielmehr aus der Nahrung entstehen.

Endlich müßte die Nahrung folgerichtig auf demselben Wege eintreten, auf dem der Überschuß austritt, was wir doch sonst nicht geschehen sehen.

Siebentes Kapitel

Auch Empedokles handelt vom Atmen, gibt aber dessen Zweck nicht an und erklärt sich auch nicht darüber, ob alle Tiere atmen oder nicht. Und indem er nur von dem Atmen durch die Nase spricht, meint er damit auch von dem eigentlichen Atmen zu sprechen, was ein Irrtum ist[14]). Denn es gibt ein Atmen aus der Brust durch die Luftröhre und durch die Nase. Aber durch die Nase läßt sich ohne die Luftröhre nicht atmen. Und wenn die animalischen Wesen nicht mehr durch die Nase atmen können, so hat das keine weiteren Folgen für sie, können sie aber nicht mehr durch die Luftröhre atmen, so müssen sie sterben. Denn die Natur gebraucht bei manchen Lebewesen das Atmen durch die Nase nebenher zum Riechen, und deshalb haben fast alle Tiere den Geruch, aber nicht alle haben dasselbe Organ dazu. Wir haben hiervon eingehender an anderem Orte gehandelt[15]). 473b

Es beruht aber nach Empedokles das Ein- und Ausatmen darauf, daß bestimmte Adern sind, die zwar Blut enthalten, jedoch nicht ganz mit Blut ausgefüllt sind und Gänge nach der äußeren Luft haben, kleiner als die Teile des Körpers, aber größer als die Teile der Luft. Und darum strömt, da das Blut von Natur auf und nieder fließt, wenn es nach unten fließt, die Luft ein und geschieht das Einatmen, fließt es aber nach oben, so entweicht die Luft nach außen und geschieht das Ausatmen. Diesen Vorgang vergleicht er in folgenden Versen[16]) mit dem, was bei den Wasseruhren geschieht.

„In folgender Weise atmet alles ein und aus: alles hat im Fleisch blutarme Röhren, die bis zum Ende des Körpers gehen und an ihren Mündungen unter den Enden der Nasenlöcher mit reichlichen Spalten durchbohrt sind, so daß sie zwar Blut in sich fassen, aber allenthalben von der Luft durchströmt werden können. Wenn dann das zarte Blut von dort hinabsteigt, bahnt die Luft brausend in reichem Schwalle sich den Eingang. Steigt es aber in die Höhe, so wird die Luft wieder ausgeatmet, und so geht es ähnlich, wie wenn ein Mädchen mit einer Wasseruhr aus gehämmertem Erz ihr Spiel treibt. Nimmt sie in die zierliche Hand die Mündung der Röhre und taucht sie in das glänzende, zarte Wasser, so dringt die Flut nicht in das Gefäß, sondern die Masse der Luft, die von innen allenthalben auf sie drückt, hält sie, solange sie die reichliche Strömung überdeckt, zurück. Aber wenn darauf die Luft weicht, tritt die flutende Welle ein. Ebenso aber umgekehrt: wenn das Wasser die Tiefe des ehernen Gefäßes einnimmt, da Mündung und Durchgang durch menschliche Hand verschlossen bleibt, während die Luft, von außen nach innen drängend, die Höhen beherrschend, das Wasser rings um die Tore
474a der brausenden Enge fernhält, bis die Hand losläßt, dann entweicht wieder, anders als früher, die flutende Welle vor dem Luftstrom. Ebenso geht, wenn das zarte Blut, durch die Glieder pulsierend, ins Innerste hinabsteigt, sogleich der Luftstrom mit gewaltigem Brausen nieder, steigt es aber empor, so tritt gleichermaßen die Luft wieder zurück nach außen."

So spricht Empedokles also vom Atmen. Es atmen aber die Tiere, die das nachweisbar tun, wie gesagt, durch die Luftröhre, und zwar zugleich durch Mund und Nase. Spricht er mithin von dieser Atmung, so müssen wir zusehen, wie sich diese Art der Verursachung zu den Tatsachen stellt. Dieselben bezeugen ja das offenbare Gegenteil. Man atmet, indem man den Brustkorb erhebt, wie der Blasebalg in der Schmiede in die Höhe geht. Man muß aber vernünftigerweise sagen, daß die Wärme emporhebt und daß das Blut den Ort der Wärme einnimmt. Dagegen atmet man aus, indem man die Brust einzieht und niedergehen läßt, wie es dort mit dem Blasebalg geschieht. Nur läßt man freilich in dem letzteren Falle die Luft nicht auf demselben Wege eintreten und wieder austreten, wie bei der Atmung.

Spricht er aber nur von der Atmung durch die Nase, so hat er sich schwer geirrt. Denn die Atmung ist der Nase nicht ausschließlich eigen, sondern da die Nüstern an der bei der Kehle liegenden Röhre am Ende des Gaumens durch eine gemeinsame Öffnung verbunden sind, so geht ein Teil des Atems durch diese Öffnung hindurch und ein anderer Teil durch den Mund, mag man nun einatmen oder ausatmen.

So haften denn den Behauptungen der anderen Naturphilosophen, die sich auf das Atmen beziehen, solche und so viele Schwierigkeiten an.

Achtes Kapitel

Da aber nach dem Früheren[17]) Leben und seelische Begabung mit einer gewissen Wärme verbunden ist — denn auch die Verdauung, durch die sich die Tiere ernähren, ist nicht ohne Seele und ohne Wärme zu denken; denn alle Tiere bewirken ihre Ernährung durch das Feuer —, so muß aus diesem Grunde an eben dem

Ort und in eben dem Teil dieses Ortes, in dem das betreffende Prinzip zuerst sein muß, auch die erste, die
474 b vegetative Seele sich befinden. Das ist aber der Ort zwischen dem die Nahrung aufnehmenden und dem ihren Überschuß entlassenden Teile.

Der gedachte mittlere Teil hat bei den blutlosen Tieren keinen eigenen Namen, bei den blutführenden Tieren ist er das Herz. Denn die Nahrung, aus der unmittelbar die Teile der Tiere entstehen, ist die Natur oder der Stoff des Blutes; die Gattung des Blutes und die Gattung der Adern hat aber notwendig einen und denselben Ursprung. Denn das eine ist des anderen wegen da wie ein aufnehmendes Gefäß. Das Prinzip der Adern bei den blutführenden Tieren ist aber das Herz. Denn alle Adern hängen mit dem Herzen so zusammen, daß sie es nicht durchziehen, sondern von ihm ausgehen, wie uns das die Anatomik[18]) gezeigt hat.

Die anderen psychischen Vermögen können nun nicht ohne das vegetative sein, wovon wir die Ursache früher in den Büchern über die Seele[19]) angegeben haben, und dieses nicht ohne das natürliche Feuer; denn darum hat die Natur es feurig gemacht. Das Vergehen des Feuers ist aber, wie früher[20]) gesagt wurde, Auslöschung und Verzehrung. Die Auslöschung ist seine Zerstörung durch das Konträre. Daher erlischt es durch die Kälte der Umgebung, auch wenn es gesammelt ist, aber noch schneller, wenn es zerstreut ist.

Diese gewaltsame Zerstörung geschieht nun gleichmäßig im Bereich des Beseelten und des Unbeseelten. Denn die Tiere sterben, sowohl wenn man sie mit Instrumenten zerschneidet, wie wenn sie vor übergroßer Kälte erfrieren. Die Verzehrung aber erfolgt durch die Menge der Wärme. Denn mag die Wärme der Umgebung das Maß überschreiten, oder mag etwas keine Nahrung erhalten, so vergeht das auf diesem Wege Erhitzte, nicht durch Erkältung, sondern durch Verzehrung. So muß denn, soll das betreffende Wesen erhalten werden, Kühlung eintreten, weil das einem derartigen Untergang wehrt.

Neuntes Kapitel

Da aber die Tiere teils Wassertiere sind, teils auf dem Lande leben, so reicht für die ganz kleinen und blutlosen unter ihnen die aus dem umgebenden Medium, dem Wasser oder der Luft, zuströmende Abkühlung zum Schutz vor derartigem Untergang hin. Denn bei ihrer geringen Wärme haben sie auch nur geringen Schutz nötig. Daher sind auch fast alle solche Tiere kurzlebig, weil bei ihrem winzigen Körper (Z. 21 *μικρὰ ὄντα μικρᾶς τυγχ.*) ihre Wärme in zweifacher Hinsicht unbedeutend ist[21]).

Die langlebigen Insekten aber — denn alle Insekten
sind blutlos — haben unter der Stelle des Zwerchfells 475 a
eine Einkerbung, um durch ein dünneres Häutchen gekühlt zu werden. Denn bei ihrer größeren Wärme haben sie eine größere Abkühlung nötig, wie z. B. die Bienen — denn manche Bienen werden sogar sieben Jahre alt — und die anderen summenden Insekten, wie die Wespen, Goldkäfer und Zikaden[22]). Denn auch den summenden Ton bringen sie, gleich wie wenn sie keuchten, durch das Pneuma hervor. Denn am Ort des Zwerchfells selbst entsteht durch Hebung und Senkung des eingepflanzten Pneumas eine Reibung an dem Häutchen. Denn durch das Häutchen bewegen sie diese Stelle, wie es die von außen her atmenden Tiere durch die Lunge tun und die Fische durch die Kiemen. Ähnliches geschieht ja auch, wenn man atmende Tiere durch Zuhaltung des Mauls erstickt. Auch sie werden durch die Lunge diese Hebung hervorbringen, nur daß ihnen eine derartige Bewegung nicht die hinreichende Abkühlung bringt, den Insekten der gedachten Art aber wohl. Und letztere bewirken, wie wir sagen, das Summen, wie die Kinder es auf durchbohrten Rohren hervorrufen, wenn sie ein dünnes Häutchen darüber spannen. Denn sie sind wärmer und haben unter der Stelle des Zwerchfells eine Kerbe, dagegen haben die nicht singenden Zikaden keine.

Aber auch manche Tiere, die Blut und eine Lunge

haben, aber eine poröse ohne viel Blut, können wegen dieses Umstandes lange ohne Atmung leben, weil ihre Lunge, da sie nur wenig Blut und Feuchtigkeit enthält, eine starke Hebung hat. Für sie reicht zur Abkühlung auf lange Zeit die Eigenbewegung hin. Zuletzt aber halten sie es nicht mehr aus und müssen, wie wir schon vorhin gesagt haben, wenn sie nicht atmen, ersticken. Denn das Vergehen durch Auszehrung aus mangelnder Abkühlung heißt Erstickung, und von dem, was so vergeht, sagt man: es erstickt.

Daß die Kerbtiere aber nicht atmen, haben wir zwar schon vorhin erklärt[23]), man sieht es aber deutlich auch an den kleinen Kerbtieren, wie Fliegen und Bie-
475b nen, die lange im Wasser schwimmen, wenn dasselbe nicht zu warm oder zu kalt ist. Nun suchen aber doch die Tiere, die nur wenig Kraft haben, öfter zu atmen. Aber diese Tiere gehen zugrunde und ersticken, wie man es nennt, wenn sich ihr Leib mit Wasser füllt und ihre eigene Feuchtigkeit, die sie an der Stelle des Zwerchfells haben, zugrunde geht. Darum erwachen sie auch wieder zum Leben, wenn sie lange in der Asche gelegen haben.

Aber auch von den Wassertieren leben die blutlosen länger in der Luft als die Tiere, die wie die Fische Blut haben und das Wasser in sich aufnehmen. Denn weil sie wenig Wärme besitzen, so genügt die Luft für sie auf lange Zeit zur Abkühlung, wie z. B. bei den Weichschaltieren und Polypen. Aber sie reicht freilich nicht endgültig aus, um zu leben, weil sie wenig Wärme haben, da auch viele Fische auf dem Lande am Leben bleiben, aber ohne Bewegung, und so gefunden werden, wenn man sie ausgräbt. Denn die Arten, die entweder gar keine Lunge haben oder eine blutarme, bedürfen der Abkühlung weniger oft.

Zehntes Kapitel

Von den blutlosen Tieren haben wir also hiermit dargelegt, daß die einen durch die Luft, die anderen

durch das Wasser, das sie umgibt, die ihnen zum Leben notwendige Hilfe erhalten. Die aber Blut und Herz haben, nehmen alle, soweit sie auch eine Lunge haben, die Luft in sich auf und bewirken die Abkühlung durch Ein- und Ausatmen.

Eine Lunge haben aber einmal, die lebendige Junge in sich selbst (wie die Säugetiere) und nicht nur (wie die Selachier) nach außen gebären — denn die Selachier gebären zwar lebendige Junge, aber nicht in sich selbst[24]) —, und dann von den eierlegenden die beflügelten, wie die Vögel, und die Pholidoten, wie Schildkröten, Saurier und Schlangen.

Die erstgenannten nun haben eine blutreiche Lunge, die meisten von den letztgenannten aber eine poröse. Deshalb machen sie auch nicht so oft von der Atmung Gebrauch, wie schon vorhin gesagt wurde[25]). Von ihr machen aber auch alle Tiere Gebrauch, die im Wasser leben und darin ihren Unterhalt suchen, wie die Gattung der Wasserschlangen, der Frösche, Krokodile und Sumpfschildkröten, die See- und Landschildkröten und die Robben. Denn alle diese und dergleichen Tiere gebären im Trockenen und schlafen entweder im Trockenen oder halten, wenn sie im Wasser schlafen, das Maul der Atmung wegen über der Oberfläche.

Alle Tiere mit Kiemen aber kühlen sich dadurch 476a
ab, daß sie das Wasser in sich aufnehmen[26]).

Kiemen aber hat die Gattung der sogenannten Selachier oder Knorpelfische und der anderen Fußlosen. Fußlos aber sind alle Fische. Denn auch bei solchen, die Füße zu haben scheinen, sind dieselben nur so wie kleine Flügel. Von den Tieren mit Füßen aber finden sich, soweit man es bisher beobachtet hat, Kiemen nur bei einer einzigen Gattung, dem sogenannten Kordylus oder der kleinen Wassereidechse. —

Daß aber irgendeine Art Lunge und Kiemen zugleich hätte, hat man noch nie gefunden. Der Grund davon ist, daß die Lunge die Abkühlung durch die Luft zum Zwecke hat — die Lunge, Pneumon, scheint aber auch ihren Namen von der Aufnahme der Luft, Pneuma,

zu haben —, dagegen dienen die Kiemen zur Abkühlung durch das Wasser; nun dient aber nur ein Organ zu einem Zweck und genügt nur eine Abkühlung für alle Tiere. Und so haben denn, da wir die Natur nichts umsonst machen sehen und wenn zwei Organe wären, das eine umsonst wäre, aus eben diesem Grunde die einen von den Tieren Kiemen, die anderen eine Lunge, beides zugleich aber hat keines[27]).

Elftes Kapitel

Da aber jedes animalische Wesen zum Dasein der Nahrung und zur Erhaltung der Abkühlung bedarf, so gebraucht die Natur für diese beiden Zwecke das nämliche Organ, und wie sie sich bei einigen Wesen der Zunge gleichzeitig zum Schmecken und zum Ausdruck der Gedanken bedient, so bedient sie sich bei denen, die eine Lunge haben, des sogenannten Mundes gleichzeitig zur Verarbeitung der Nahrung und zum Aus- und Einatmen. Die aber keine Lunge haben und nicht atmen, haben den Mund zur Verarbeitung der Nahrung, dagegen die Natur der Kiemen zur Abkühlung, bei denen, die der Abkühlung bedürfen.

Wie nun das Vermögen der genannten Organe die Abkühlung bewirkt, wollen wir später erklären[28]). Damit aber der Eintritt der Nahrung nicht behindert werde, geschieht bei den atmenden Wesen etwas ähnliches wie bei denen, die das Wasser in sich aufnehmen. Sie nehmen die Nahrung nicht in derselben Zeit ein, in der sie atmen. Sonst treten Erstickungsanfälle ein, indem die flüssige oder trockene Nahrung den falschen Weg nimmt und durch die Luftröhre in die Lunge tritt. Denn die Luftröhre liegt vor der Speiseröhre, durch die die Nahrung in die sogenannte Koilía, die Bauchhöhle, gelangt. Bei den Vierfüßlern nun und den blutführenden animalischen Wesen hat die Luftröhre wie zu einem Verschluß den Kehldeckel.
476b Bei den Vögeln aber und den eierlegenden Vierfüßlern fehlt derselbe, wofür sie aber das nämliche durch die

Zusammenziehung bewirken. Denn sie ziehen bei der Nahrungsaufnahme die Luftröhre zusammen, während die anderen den Kehldeckel darauf legen. Wenn aber die Nahrung weitergelangt ist, heben die einen den Deckel wieder auf, die anderen aber öffnen wieder die Luftröhre und ziehen, um sich abzukühlen, die Luft ein.

Die aber Kiemen haben, nehmen, nachdem sie das Wasser durch sie entlassen haben, die Nahrung durch das Maul ein. Denn sie haben keine Luftröhre, so daß sie ihretwegen durch keinerlei zufälligen Eintritt von Wasser zu Schaden kommen können; vielmehr könnten sie es nur, wenn das Wasser mit der Nahrung in das Innere des Leibes gelangte. Deshalb beeilen sie sich mit dem Hinauslassen des Wassers und der Aufnahme der Nahrung, und haben scharfe und spitze Zähne, und sind fast alle lediglich mit Schneidezähnen ausgestattet; denn sie können die Nahrung nicht zermalmen[29]).

Zwölftes Kapitel

Was aber die großen Seetiere angeht, so könnte man an der vorhin aufgestellten Behauptung[30]) irre werden, obschon tatsächlich auch ihre Konstitution dem von der Natur geforderten Verhältnis entspricht. Wir denken hier an die Delphine, Wale und alle Meertiere, die sonst noch die sogenannte Spritzröhre haben. Denn sie sind zwar ohne Füße, während sie aber eine Lunge haben, nehmen sie gleichwohl das Wasser in sich auf.

Aber die Ursache hiervon ist die jetzt angegebene: sie nehmen das Wasser nicht der Abkühlung wegen auf, die sie durch die Atmung gewinnen, weil sie eine Lunge haben. Deshalb schlafen sie auch so, daß sie dabei das Maul über dem Wasser halten, und die Delphine schnarchen sogar. Sie ersticken aber auch, wenn sie im Netz gefangen werden, weil sie nicht mehr atmen können, nach kurzer Zeit, und man sieht solche Tiere auf der Oberfläche des Meeres schwimmen des Atmens wegen. Aber da sie ihre Nahrung im Wasser gewinnen müssen, müssen sie das aufgenommene Wasser wieder

von sich geben, und deshalb haben sie alle die Spritzröhre. Denn nach der Aufnahme des Wassers stoßen sie, wie die Fische durch die Kiemen, so ihrerseits dasselbe durch die Spritzröhre wieder aus.

Darauf weist auch die Lage der Röhre: sie endigt nach unten bei keinem bluthaltigen Teil und hat ihre Stelle oben, wo sie das Wasser entläßt, vor dem Gehirn.

Aus eben diesem Grunde aber nehmen auch die Weichtiere und die Weichschaltiere, wie die sogenannten Meerkrabben und Krebse, das Wasser auf: keines dieser Tiere bedarf der Abkühlung; denn sie haben alle wenig Wärme und kein Blut, so daß das umgebende
477a Wasser sie genügend abkühlt; aber es ist wegen der Nahrung, daß sich auch bei ihnen eigene Schutzvorkehrungen finden, weil sonst zugleich mit deren Aufnahme das Wasser in den Leib flösse. So entlassen denn die Weichschaltiere, die Krebse und Krabben also, das Wasser durch Organe, die neben den rauhen Teilen liegen und Epiptygmen oder Deckel heißen, die Sepien und Polypen aber durch die Höhle über dem sogenannten Kopf.

Wir haben eingehender hiervon in der Tierkunde gehandelt[31]).

Die Aufnahme des Wassers anlangend haben wir also hiermit dargetan, daß sie wegen der Abkühlung geschieht und weil die von Natur im Wasser lebenden Tiere aus dem Wasser die Nahrung gewinnen müssen.

Dreizehntes Kapitel

Von der Abkühlung aber und der Art, wie sie bei den atmenden und bei den mit Kiemen versehenen Tieren geschieht, müssen wir hiernach sprechen.

Daß alle sinnlich begabten Wesen, die eine Lunge haben, atmen, wurde vorhin erklärt. Fragt man aber, warum manche von ihnen diesen Teil haben und warum die, die ihn haben, der Atmung bedürfen, so ist davon, daß sie ihn haben, der Grund, daß die höher stehenden sinnlichen Wesen mehr Wärme besitzen. Denn sie müssen zugleich auch eine höher stehende Seele besitzen. Denn die animalischen Wesen stehen höher als das Geschlecht der Pflanzen. Daher sind auch die Wesen mit der bluthaltigsten und wärmsten Lunge an Größe hervorragender und ist das Geschöpf, das unter den sinnlichen Wesen das reinste und das meiste Blut hat, der Mensch, das aufrechteste, und hat allein das Oben entsprechend dem Oben des Weltganzen, weil er diesen Teil so beschaffen hat. So wäre denn als Ursache der Substanz für den Menschen und die anderen Sinnenwesen dieser Teil nicht anders wie jeder andere zu setzen[32]).

Sie haben ihn also deswegen. Bezüglich der notwendigen und bewegenden Ursache aber muß man von der Konstitution solcher Lebewesen ganz so wie von der Konstitution vieler anderen, nicht so beschaffenen Wesen urteilen. Denn die einen bestehen vorwiegend aus Erde, wie die Gattung der Pflanzen, die anderen aus Wasser, wie die Gattung der Wassertiere; und von den Flug- und Gangtieren die einen aus Luft, die anderen aus Feuer. Sie alle aber haben je und je ihre Stelle an den eigentümlichen Örtern[33]).

Vierzehntes Kapitel

Empedokles aber hat das nicht richtig erklärt, wenn er behauptet, die Tiere, die am wärmsten seien und sehr viel Feuer hätten, seien Wassertiere, die das 477b
Übermaß der Wärme in ihrer Natur flöhen, um sich, bei ihrem Mangel an Kälte und Feuchtigkeit, durch den Gegensatz des Ortes zu erhalten; denn das Wasser sei weniger warm als die Luft.

Es ist nun zwar schon im ganzen ungereimt, wie jedes solche im Trockenen Geborene seinen Ort mit dem Wasser soll vertauschen können; hat es doch zumeist auch keine Füße. Gleichwohl sagt Empedokles bei Angabe seiner ursprünglichen Konstitution, es sei im Trockenen geboren und durch Flucht ins Wasser gelangt.

Außerdem aber zeigt einmal die Erfahrung, daß diese Tiere nicht wärmer sind als die Landtiere. Denn die einen von ihnen sind ganz blutlos, die anderen blutarm.

Indessen was für Wesen man warm und kalt nennen muß, hat eine Untersuchung für sich gefunden[34]). Was aber die Ursache angeht, die Empedokles nennt, so hat die von ihm angeregte Frage in einer Beziehung Grund, darum ist aber nicht das, was er als Ursache angibt, wahr. Denn die Tiere mit dem Übermaß eines Habitus werden durch die konträren Orte und Jahreszeiten erhalten, dagegen wird die Natur vorzüglich an den eigentümlichen Orten erhalten[35]). Denn nicht dasselbe ist die Hyle der Sinnenwesen, woraus jedes ist, und der jeweilige Habitus der Hyle und ihre Verfassung. Ich will sagen, wenn die Natur z. B. etwas aus Wachs herstellte, würde sie es nicht, um es zu erhalten, der Hitze aussetzen, und ebenso nicht, wenn aus Eis. Denn es würde bald durch das Konträre zerstört. Denn die Wärme bringt das aus Konträrem Bestehende zum Schmelzen. Und wenn sie etwas aus Salz oder Natron herstellte, würde sie es nicht ins Wasser tun, weil das Wasser das aus Warmem und Trockenem Bestehende zerstört. Wenn mithin alle Körper ihren Stoff an dem Feuchten und Trockenen haben, so haben die aus Feuchtem und Kaltem bestehenden Körper mit gutem Grunde ihre Stelle im Wasser, und wenn sie kalt sind, werden sie im Kalten, und die aus Trockenem bestehenden werden im Trockenen sein.

Deshalb wachsen die Bäume nicht im Wasser, sondern auf dem Lande. Und doch gehörten sie, weil sie übermäßig trocken sind, aus demselben Grunde in das Wasser, wie Empedokles es von dem übermäßig Feurigen Wort haben will. Denn es kam nicht wegen der Kälte des Wassers dahin, sondern weil dasselbe feucht ist[36]).

Die jeweiligen Gattungen der Hyle also, welchem Orte sie auch angehören, sind ihm entsprechend geartet: die im Wasser sind feucht, die auf dem Lande trocken,

die in der Luft warm. Dagegen werden von den Habitussen die übermäßig warmen im Kalten, und die übermäßig kalten im Warmen, wenn sie dahin kommen, besser erhalten, indem der Ort das Übermaß des Habitus nach der Mitte hin ausgleicht. 478 a

Darnach also will bei den eigentümlichen Örtern der jeweiligen Hyle, und zwar gemäß den Veränderungen der gemeinsamen Jahreszeit, gefragt sein. Denn die Habitusse können zwar den Örtern konträr sein, die Hyle aber nicht.

Darüber nun, daß die Tiere nicht wegen der Wärme der Natur teils Wasser-, teils Landtiere sind, wie Empedokles meint, sei soviel gesagt, sowie über die Ursache davon, daß die einen keine Lunge haben, die anderen wohl.

Fünfzehntes Kapitel

Daß aber die Tiere, die eine Lunge haben, die Luft aufnehmen und daß sie atmen, und besonders diejenigen unter ihnen, die eine blutreiche Lunge haben, daran ist, was zunächst das Atmen angeht, die Porosität der Lunge und der Umstand schuld, daß dieselben voller Röhren ist. Dieser Teil ist denn auch der blutreichste unter den sogenannten Eingeweiden. Die animalischen Wesen nun, bei denen er blutreich ist, bedürfen auf der einen Seite einer schnellen Abkühlung, um die Intensität der tierischen Wärme zu paralysieren, und auf der anderen Seite muß diese Abkühlung wegen der Menge des Blutes und der Wärme an allen Stellen Eingang finden. Dieses beide kann die Luft nun leicht bewirken. Denn weil sie von Natur dünn ist, so verbreitet sie sich sowohl überallhin, als auch schnell, und kühlt so ab. Dagegen verhält es sich mit dem Wasser umgekehrt.

So sieht man denn hieraus auch, daß die Tiere mit blutreicher Lunge am meisten atmen. Denn einmal bedarf das Wärmere der größeren Abkühlung, und anderseits gelangt das Pneuma leicht zum Wärmeprinzip im Herzen.

Sechzehntes Kapitel

Auf welche Weise aber das Herz mit der Lunge in Verbindung steht, ist aus unserer Anatomik und Tierkunde zu entnehmen[37]).

Der Abkühlung bedarf nun die Natur der Sinnenwesen überhaupt wegen der tierischen Wärme, deren Zentralherd das Herz ist. Dieselbe kommt aber bei den animalischen Wesen, die nicht nur ein Herz, sondern auch eine Lunge haben, durch die Atmung zustande. Die aber zwar ein Herz haben, aber keine Lunge, wie die Fische, die ja von Natur dem Wasser angehören, bringen die Abkühlung mit Wasser durch die Kiemen zustande.

Welche Lage das Herz aber zu den Kiemen hat, ist für die äußere Anschauung aus der Anatomik er-
478b sichtlich, in bezug auf das Genauere aber aus der Tierkunde. Um es aber der Hauptsache nach auch jetzt anzugeben, verhält es sich damit so.

Es könnte nämlich scheinen, als hätte das Herz bei den Landtieren nicht die nämliche Lage wie bei den Fischen, tatsächlich aber hat es doch die nämliche. Denn wohin den Tieren der Kopf gerichtet ist, da hat das Herz seine Spitze. Da aber der Kopf bei den Landtieren nicht dieselbe Richtung hat wie bei den Fischen, so hat das Herz seine Spitze in der Richtung nach dem Munde. Es geht aber von dem oberen Ende des Herzens eine Röhre, die wie eine Ader oder eine Sehne aussieht, nach der Mitte, wo alle Kiemen sich begegnen. Diese Röhre nun ist die größte, aber von beiden Seiten des Herzens gehen noch andere nach dem Ende der beiden Kiemen, durch welche letztere die Abkühlung nach dem Herzen gelangt, indem das Wasser immer durch sie ab- und zufließt[38]).

Es wird aber bei den atmenden Tieren bei Aufnahme und Abgabe der Luft ebenso des öfteren die Brust auf und ab bewegt, wie bei den Fischen die Kiemen. Und die atmenden Tiere müssen, wenn sie wenig

und immer dieselbe Luft haben, ersticken (wie die Fische, wenn sie wenig, und ein und dasselbe Wasser haben). Denn beide, Luft und Wasser, werden schnell warm, weil die Berührung mit dem Blut beide erwärmt. Ist das Blut aber warm, so verhindert es die Abkühlung, und wenn die atmenden Tiere die Lunge und die Wassertiere die Kiemen wegen Krankheit oder Alter nicht mehr bewegen können, dann tritt der Tod ein.

Siebenzehntes Kapitel

Allen animalischen Wesen ist nun Geburt und Tod gemeinsam, die Weisen aber sind der Art nach verschieden. Denn der Untergang ist nicht überall der gleiche, hat aber etwas Gemeinsames.

Der Tod ist einmal gewaltsam, dann natürlich, gewaltsam, wenn er eine äußere, natürlich, wenn er eine innere Ursache hat. Auch ist die Zusammensetzung der Teile ursprünglich auf die Auflösung eingerichtet und ist der Tod insofern keine von außen kommende Erscheinung.

Bei den Pflanzen tritt nun das Verwelken ein, bei den Tieren aber heißt diese Erscheinung das Alter.

Tod und Vergehen ist allem gleichmäßig beschieden, was nicht noch unreif ist, dem Unreifen aber fast gleichmäßig, doch auf eine andere Weise[39]). Unreif nenne ich z. B. die Eier und die noch unbewurzelten Pflanzenkeime. Der Untergang tritt nun überall mangels einer bestimmten Wärme ein, bei den reifen und vollkommenen Individuen aber, weil die Wärme in dem Teile mangelt, in dem das Prinzip der Wesenheit ist. Das ist aber, wie früher erklärt wurde[40]), der Teil, in dem das Oben und das Unten verknüpft ist, bei den Pflanzen das Mittelglied zwischen Sproß und Wurzel, bei den Tieren, wenn sie Blut haben, das Herz, wenn keines, sein Analogon. 479a

Von diesen haben einige potenziell viele, nicht aber aktuell viele Lebensprinzipe. Deshalb leben auch einige

Kerbtiere, die zerstückt werden, weiter, und unter den blutführenden leben die, die nicht sehr lebendig sind, noch lange Zeit, nachdem man ihnen das Herz herausgenommen hat, wie z. B. die Schildkröten selbst sich auf den Füßen weiter bewegen, solange die Schale auf ihnen ist, weil ihre Natur nicht gut konstituiert ist, sondern sich der der Kerbtiere nähert.

Das Lebensprinzip erlischt aber bei den mit einem solchen Prinzip begabten Wesen, wenn die tierische Wärme nicht abgekühlt wird. Denn dieselbe wird, wie wir schon wiederholt erklärt haben, durch sich selbst verzehrt. Wenn nun bei den einen die Lungenflügel, bei den anderen die Kiemen hart werden, indem die Kiemen, beziehungsweise die Lungenflügel trocken und erdig werden, so können sie diese Teile nicht mehr bewegen und auf und nieder gehen lassen. Und wenn dann zuletzt noch eine Anstrengung hinzukommt, so geht das Feuer ganz aus.

Wenn darum im Alter auch nur kleine Zufälle eintreten, erfolgt der Tod rasch. Denn weil die Wärme nur gering ist, indem sie in dem langen Leben größtenteils verflogen ist, so erlischt sie schnell, welche Anstrengung des Teiles auch stattfinde; denn das Lebensfeuer wird, gleich als wäre nur eine winzig kleine Flamme in ihm, durch eine kleine Bewegung ausgelöscht.

Deshalb ist auch der Tod im Alter schmerzlos. Denn da stirbt man, ohne irgendeine gewaltsame Affektion zu erleiden, vielmehr geschieht die Trennung der Seele ganz unmerklich[41]).

Und alle Krankheiten, die die Lunge verhärten, sei es durch Geschwüre, oder durch Abgänge, oder durch ein krankhaftes Übermaß der Wärme, wie beim Fieber, beschleunigen den Atem, weil man die Lunge nicht mehr hoch heben und tief senken kann. Zuletzt aber, wenn man sie gar nicht mehr bewegen kann, erlischt der Atem und stirbt man.

Achtzehntes Kapitel

Geburt ist nun die erste Teilnahme der vegetativen Seele an der Wärme, Leben das Beharren in ihr. Jugend aber ist das Wachstum des ersten abkühlenden Teils, Alter dessen Abnahme, und Reife die Mitte zwischen beiden. Ende aber und Vergehen ist, wenn gewaltsam, die Auslöschung und Verzehrung der Wärme; denn es kann etwas unterschiedslos aus diesen
beiden Ursachen vergehen; wenn aber naturgemäß, 479b
jene Verzehrung eben dieser Wärme, die durch die Länge der Zeit und die Vollendung erfolgt. Bei den Pflanzen nun ist das Vergehen das Verwelken, bei den Tieren heißt es Tod. Der Tod im Alter aber ist eine Verzehrung des Teils oder Organs, daher rührend, daß es vor Alter nicht mehr abzukühlen vermag.

Was also Geburt und Leben und Tod ist, und aus welchen Ursachen diese drei Dinge den animalischen Wesen eigen sind, sei hiermit erklärt.

Neunzehntes Kapitel

Hieraus sieht man aber auch, aus welchem Grunde die atmenden Tiere im Wasser und die Fische in der Luft ersticken: die einen erhalten die Abkühlung durch das Wasser, die anderen durch die Luft, und dieser Elemente werden sie beide mit dem Wechsel des Ortes beraubt.

Mit der Ursache der Bewegung der Kiemen aber, beziehungsweise der Lunge, durch deren Hebung und Senkung die einen ein- und ausatmen, die anderen das Wasser aufnehmen und abgeben, dann auch mit der Konstitution des Organs verhält es sich auf diese Weise.

Zwanzigstes Kapitel

Es sind drei Dinge, die sich mit dem Herzen zutragen und die dieselbe Natur zu haben scheinen, aber tatsächlich nicht dieselbe haben: das Herzklopfen, der Pulsschlag und die Atmung[42]).

Das Herzklopfen nun ist eine Zusammenpressung der im Herzen befindlichen Wärme infolge einer auf Abgang oder Schwund beruhenden Abkühlung, wie sie z. B. bei sogenanntem Schüttelfrost und bei anderen Krankheiten, aber auch in der Angst eintritt. Denn auch in der Angst wird man in den oberen Teilen kalt. Die Wärme aber bewirkt, indem sie zurückweicht und sich zusammenzieht, das Herzklopfen. Denn sie wird auf kleinen Raum in der Art zusammengedrängt, daß die Tiere zuweilen vor Angst und krankhafter Aufregung erliegen und sterben.

Der Pulsschlag aber, der dem Herzen eigen ist und den es, wie man sieht, immer ohne Unterbrechung bewirkt, ist in bezug auf die Bewegung der in Geschwüren ähnlich, die sich in ihnen mit Schmerz vollzieht, weil die Veränderung, die das Blut bei dieser Bewegung erleidet, wider seine Natur geht. Sie hält aber an, bis das Blut durch die Kochung zu Eiter geworden ist.

Die Erscheinung des Pulsschlages ist aber dem Sieden ähnlich. Denn das Sieden findet statt, wenn das Wasser durch die Hitze zum Verdampfen gebracht wird. Denn es hebt sich wegen der Zunahme des Volumens. Stillstand aber tritt ein, bei den Geschwüren, wenn die
480a Feuchtigkeit wegen Verdickung nicht verdampft, mit der Fäulnis, bei dem Sieden, mit dem Überschäumen des Wassers über den Rand. In dem Herzen aber erfährt die aus der Nahrung beständig zufließende Feuchtigkeit durch die Wärme eine Zunahme des Volumens, und indem sich das Volumen bis zur äußersten Wand des Herzens hebt, kommt der Pulsschlag zustande. Und dieser Prozeß setzt sich immer ohne Unterbrechung fort. Denn es fließt immer ohne Unterbrechung die Feuchtigkeit zu, aus der die Natur des Blutes entsteht. Denn das Blut wird zuerst im Herzen zubereitet.

Man kann das schon bei der ersten Entwickelung der Lebewesen beobachten. Denn noch bevor die Adern bestimmt hervortreten, zeigt sich schon, daß das Herz Blut in sich hat. Und deshalb ist der Pulsschlag bei jüngeren Personen lebhafter und behender als bei älteren. Denn bei den jüngeren Leuten findet sich eine gesteigerte Verdampfung.

Und es pulsieren alle Adern, und sie pulsieren zugleich, weil sie vom Herzen abhängen. Das Herz bewegt aber immer, und so sind denn auch sie immer und gleichzeitig miteinander in Bewegung, so wie jenes bewegt.

So ist also das Herzklopfen die Reaktion auf die Zusammenpressung der Wärme durch die Kälte, und der Pulsschlag die Anschwellung der warm gewordenen Feuchtigkeit.

Einundzwanzigstes Kapitel

Die Atmung aber entsteht, wenn die Wärme am Sitze des vegetativen Prinzips zunimmt. Denn wie die anderen Teile der Nahrung bedürfen, so auch das dort befindliche Organ, und mehr als die anderen. Denn es ist auch für die anderen die Ursache ihrer Ernährung[43]).

Nun muß die Wärme bei ihrer Zunahme das Organ emporheben[44]).

Man hat sich aber die Konstitution des Organs ähnlich derjenigen der Blasebälge in den Schmieden zu denken. Denn die Lunge sowohl wie das Herz ist nicht weit davon entfernt, eine solche Gestalt zu haben. Man muß sich die Lunge aber als ein zweigeteiltes Organ vorstellen, da das vegetative physische Vermögen sein Organ mitten zwischen ihr haben muß. Sie hebt sich nun, wenn sie sich ausdehnt; mit ihr aber hebt sich notwendig auch der sie umgebende Teil. Und eben das ist es, was man beim Atmen zu tun scheint. Denn man hebt die Brust, weil das Prinzip des betreffenden Teils in ihr dasselbe tut. Denn wenn sie sich hebt, muß in sie, wie in die Blasebälge, die äußere Luft eindringen, und da sie kalt ist und kalt macht, das Übermaß des Feuers löschen. Wie aber dieser Teil mit der Zunahme des Volumens sich hob, so muß er auch mit seiner 480b
Abnahme sich senken, und es muß mit seiner Senkung

die zuvor eingetretene Luft wieder austreten, die kalt eintritt und warm austritt wegen der Berührung mit der in diesem Teil befindlichen Wärme, und besonders bei den Tieren mit blutreicher Lunge. Denn man muß denken, daß die Luft in die Röhren der Lunge, wie in ebenso viele Kanäle, hineinströmt, und daß neben jeder dieser Röhren Adern hinlaufen, so daß die ganze Lunge voller Blut zu sein scheint[45]).

Es wird aber der Eintritt der Luft Einatmen, ihr Austritt Ausatmen genannt. Und das geschieht nun immer ohne Unterbrechung, solange dieser Teil lebt und ohne Unterbrechung sich bewegt. Und deshalb besteht in dem Einatmen und Ausatmen das Leben. Auf eben diese Weise findet aber auch bei den Fischen die Bewegung der Kiemen statt. Denn mit der Erhebung des Warmen im Blute werden durch die Teile auch die Kiemen bewegt und lassen das Wasser durch; wenn es aber durch die Gänge zum Herzen niedergeht und abgekühlt wird, so senken sie sich und lassen das Wasser hinaus. Wie aber das Warme im Herzen sich immer hebt, so findet es auch immer wieder neue Aufnahme, wenn es sich abkühlt. Wie daher für die atmenden Wesen die Grenze von Leben und Nichtleben in dem Atmen liegt, so für die Fische in der Aufnahme des Wassers.

So wären denn die Fragen nach Leben und Tod und so ziemlich allem, was damit verwandt ist, erledigt. Was aber Gesundheit und Krankheit betrifft, so hat nicht nur der Arzt, sondern auch der Naturforscher bis zu einer gewissen Grenze deren Ursachen anzugeben. Denn daß die Aufgabe beider bis zu einer gewissen Grenze dasselbe Gebiet umfaßt, beweisen die Tatsachen: die höher stehenden und weiter blickenden Ärzte sprechen von der Natur und wollen aus ihr die Prinzipien entlehnen, und von den Naturforschern sind es die tüchtigsten, die gewöhnlich mit den Prinzipien der Heilkunst endigen.

Anmerkungen

Von der Wahrnehmung

1) So tritt das Wachen auf Grund der Wahrnehmung auf, weil man wacht, sofern man wahrnimmt, der Schlaf mit der Wahrnehmung, weil das Wahrnehmungsfähige schläft. Beide sind Affektionen der Wahrnehmung: ihre Bindung und Lösung. Jugend und Alter sind ein Zustand des Lebendigen. Das Atmen ist seine Erhaltung. Der Tod ist die Zerstörung und der Verlust des Lebens.

2) Es ist durch Vernunftgründe oder durch den Verstand klar, weil der wahrnehmende Sinn vom Sinnlichen leidet und das Sinnliche körperlich ist; es ist ohne den Verstand klar, weil man mit den körperlichen Sensorien wahrnimmt und ihr Verlust oder ihre Zerstörung den Verlust des Vermögens zur Wahrnehmung nach sich zieht.

3) De anima 3, 12. 434b 13ff. Das Gefühl dient zum Schutze und zur Erhaltung der animalischen Wesen.

4) Wäre das Auge wirklich Feuer, meint Aristoteles, so müßte es sich beständig selbst sehen.

5) Timaeus 45 A—D.

6) Hier beginnt Aristoteles mit der Darlegung seiner eigenen Meinung über die Elemente, denen die einzelnen Sinnesorgane angehören. Die Stelle, auf die er sich in diesem Satz bezieht, ist das 7. Kap. im 2. Buch de an.

7) Mag das Medium erleuchtete Luft oder mag es Licht sein, das aber nicht für sich besteht, da es kein Körper ist, sondern in einem anderen Körper, wie Wasser oder Glas, auftritt, jedenfalls wird das Sehen durch eine von dem Medium bewirkte Bewegung verursacht; nach Thomas v. Aquin.

8) Der Geruchssinn hat ein aktuell kaltes Organ, um sein Objekt, das Warme und Feurige, aufnehmen zu können und so gleichsam selbst warm zu werden. Denn nach de an. 2, 5. 417a 20f. leidet das Ungleiche vom Ungleichen, hat es aber gelitten, so ist es ihm gleich. Deshalb ist das Geruchsorgan im oberen Teil der Nase, nahe bei dem kalten Gehirn. Wir werden auf das hier über den Geruch und kurz vorher über sein Objekt Gesagte in der Anm. 29 zurückkommen. Wir lesen Z. 16f. *ἐπὶ τούτων συμβαίνει* und Z. 17 *εἰ δεῖ*.

[9]) Mithin ist auch das Gesichtsorgan feucht und kalt, es ist wässern. Daß das Auge feucht und kalt ist und sich aus dem ebenso beschaffenen Gehirn bildet, steht auch de gen. an. 2, 6. 744a 6ff.

[10]) Das Herz, der wärmste Teil, liegt dem Gehirn, dem kältesten Teil, der Abkühlung wegen gegenüber. Die Organe des Gefühls und des Geschmackes liegen in der Nähe des Herzens, weil es nach de an. 3, 1. 425a 6 keine Empfindung ohne Wärme gibt. Da nun die gedachten Organe, Fleisch und Zunge, erdig und mithin von Natur kalt sind, so liegen sie in der Nähe des Herzens, um warm zu sein und ihre Verrichtung ausüben zu können. Das Fleisch ist nicht eigentliches Organ, sondern nach de an. 2, 11 wie ein angewachsenes Medium, hinter dem das eigentliche Organ liegt; nach Thomas v. Aquin. — Das Ergebnis des Kapitels ist also, daß das Organ des Gesichts dem Wasser angehört, das des Gehörs der Luft, das des Geruchs dem Feuer und das des Gefühls und Geschmacks der Erde.

[11]) De an. 3, 2. 426a 15ff. Sie sind dem Subjekt nach identisch, dem Begriff nach nicht identisch.

[12]) De an. 2, 7. 418b 9—13.

[13]) Man darf an die alte Farbenlehre nicht den Maßstab der neuen Physik anlegen. Weiß und Schwarz sind nicht die Grundfarben, deren Kombination die bunten Farben ergibt. Vielmehr ist Weiß bekanntlich die Farbe des ungebrochenen Lichtstrahls, der alle Farben enthält. Auch das Schwarze ist keine bloße Verneinung des Lichtes. Denn es behauptet sich auch in der größten Helligkeit, und man sieht es in ihr. Dagegen das Dunkel sieht man nicht, weil man im Dunkeln überhaupt nicht sieht. Freilich läßt auch Aristoteles die Schwärze nur Mangel der Durchsichtigkeit sein.

[14]) Die fraglichen stofflichen Ausflüsse müßten die Wahrnehmung, hier das Sehen, ebenfalls durch Berührung des Organs verursachen. Sie können nicht selbst in das Auge eindringen, da sie es so zerstören würden. Also ist es einfacher und besser, das Medium, den Äther oder die Luft, von vornherein durch das Objekt, die Farbe, bewegt sein und durch Berührung des Organs das Sehen bewirken zu lassen; nach Thomas v. Aquin.

[15]) Bei nebeneinander liegenden Farben kann das gemischte Bild nicht so durch Farbenmischung entstehen, wie man es auf Grund der angenommenen stofflichen Ausflüsse erklärte. Denn einmal müßte dann die Entfernung zwischen ihnen und sodann zweitens der Unterschied der Zeit, in der sie durch örtliche Bewegung zum Auge gelangen, unmerklich sein. Denn die Länge der Strecke, die sie durchlaufen, ist verschieden, weil ein Punkt der Farbe weiter vom Auge absteht als der andere. Bei übereinander liegenden Farben aber wird man nicht leicht an eine örtliche Bewegung denken, die sie an das Auge heranbrächte. Denn die untere Farbe liegt ja fest, und die obere wird durch sie qualitativ bewegt, und so erscheinen sie beide zusammen anders als jede für sich; nach Thomas v. Aquin.

[16]) Vgl. unten K. 6.

[17]) Nach der scheinbaren wird hier die wirkliche Farbenmischung erörtert. Die gedachte Stelle über die Mischung ist K. 10 von Buch 1 de gen. et corr.

[18]) Vgl. unter K. 6. 445b 20ff.

[19]) Von Klang und Stimme wurde de an. 2, 8 gehandelt, und damit will es Aristoteles genug sein lassen. Für Geschmack hat die griechische Sprache zwei Worte, χυμός und γεῦσις, das erste für das Objekt, das zweite für den Sinn. Von χυμός kommt das Wort Chemie. Für Geruch hat das Griechische auch zwei Worte, ὀσμή und ὄσφρησις, mit demselben Unterschied der Bedeutung. Wir bezeichnen mit Geruch auch das Objekt, haben dafür aber auch das Wort Duft. Geruch und Geschmack sind fast dieselben Qualitäten, weil beide durch die Mischung von Feuchtem und Trockenem entstehen, nur daß der Geruch mehr dem Trockenen, der Geschmack mehr dem Feuchten folgt.

[20]) Es soll hier bewiesen werden, daß das Feuchte oder das Wasser seinen Geschmack durch die Einwirkung der Erde erhält. Jedes leidet von seinem Kontrarium. Nun ist aber die Erde dem Wasser konträr entgegengesetzt wie das Trockene dem Feuchten. Das Feuer ist zwar auch trocken, aber nicht an erster Stelle, und die Dinge wirken nicht als Substanzen, die sich nicht konträr sind, aufeinander, nicht also als Feuer oder Erde, sondern sofern sie eigentümliche Akzidenzien haben; nach Thomas v. Aquin. Vgl. de gen. et corr. 1, 7 und 2, 3. An der ersten Stelle wird von der Kontrarietät des Wirkenden und Leidenden, an der zweiten von der verschiedenen Kombination der Qualitäten in den einzelnen Elementen gehandelt.

[21]) Der Lernende erhält den Habitus des Wissens, der Wahrnehmende erhält nicht den Habitus oder das Vermögen der Wahrnehmung, sondern wird aus einem potenziell Wahrnehmenden ein aktuell Wahrnehmender.

[22]) Das Süße ist leicht, das Salzige und Bittere schwer, es ist dem Süßen in der Nahrung beigemischt zur Verhütung von Überernährung. Das Süße wird durch die tierische Wärme angezogen und in reine Nahrung verwandelt, das Bittere wird abgestoßen und ausgeschieden. Der Vorgang erinnert an das, was die Sonnenwärme an dem Salzwasser des Meeres bewirkt, das sie in der Wolke in Süßwasser verwandelt, während das Salz zurückbleibt, nach Thomas v. Aquin.

23) Denn die anderen Sinne nehmen durch ein äußeres Medium wahr, das Gefühl durch Berührung, Thomas v. Aquin.

24) Das Rauhe sollte das Schwarze sein, weil die Schwärze des Rauhen daher komme, daß das Hervorragende das Zurückstehende verdunkele; das Glatte sollte das Weiße sein, weil es dank seinen gleichmäßig gelagerten Teilen vollkommen belichtet sei. Die Schärfe und Schalheit des Geschmacks (acutum et obtusum) führte Demokrit auf den Unterschied der spitzen und stumpfen Winkel zurück, getäuscht durch den Doppelsinn des Wortes; nach Thomas v. Aquin. — Demokrit war also in gewissem Sinne ein Vorläufer der modernen Leugner der sekundären Sinnesqualitäten.

25) Die Erkenntnis der Figur gehört keinem Sinn als eigentümliches Objekt an, und wenn doch, so zweifellos vor allem dem Gesicht. Wären aber die Geschmäcke Figuren, so würden sie besonders von dem Geschmackssinn erkannt. Je besser aber ein Sinn erkennt, desto besser unterscheidet er, was er mit anderen Sinnen gemeinsam erkennt. Der Geschmack unterschiede also besonders scharf die Figuren, und doch ist offenbar das Gesicht hierin allen anderen Sinnen überlegen; nach Thomas v. Aquin. — Im folgenden werden gegen Demokrit noch zwei weitere Gründe geltend gemacht.

26) Nach Aristoteles sind sich die Geruchs- und Geschmacksqualität ähnlich, vgl. de an. 2, 9. 422b 6. — Was die Geruchsqualität dem Sinne vermittelt, ist etwas in der Luft und im Wasser, was er das Durchsichtige nennt. Dasselbe vermittelt die Qualität so, daß sie ohne den Stoff, dem sie inhäriert, aufgenommen wird. Dieser Dienst des Mediums wird als Waschung und Reinigung bezeichnet. Das Medium ist nämlich naß oder feucht, und insofern die Geruchsqualität auf das Nasse einwirkt, wird gesagt, daß sie gewaschen und gereinigt wird. Neuhäuser redet hier, vielleicht zutreffend, von einer Wechselwirkung zwischen Qualität und Medium, Ar. Lehre von dem sinnlichen Erkenntnisvermögen, S. 23. Derselbe schlägt S. 25 vor, 442b 29 statt *ἔγχυμον ὑγρόν ξηρόν* zu lesen, das geschmackhaltige Trockene. Aber „das geschmackhaltige Feuchte" läßt sich dahin erklären, daß die Geruchsqualität darum feucht heißt, weil sie das Feuchte, Wasser und Luft, imprägniert und in dem Feuchten zu dem Sinne gelangt; bei Annahme der gedachten Wechselwirkung ist es noch verständlicher.

27) Natur bedeutet hier Form.

28) Von diesem Abschnitt an wird, im ganzen durch drei Gründe, die gegebene Definition des Geruchs und seine Verwandtschaft mit dem Geschmack erhärtet. Der zweite Grund liegt in dem Nachweis der Falschheit der gegnerischen Ansicht vom Geruch.

29) Zur Erklärung dieses Passus müssen wir etwas weiter ausholen, um den umstrittenen Sinn der bekämpften Meinung von der Geruchsqualität festzustellen. Diese Meinung der alten Naturforscher umfaßt zweierlei: 1. daß die Geruchsqualität Wasserdampf oder Kohlendampf ist, 2. daß sie durch stoffliche Ausflüsse zu dem wahrnehmenden Sinne gelangt. Dem gegenüber betont Aristoteles 1. daß die Geruchsqualität ein eigenes Agens ist, das sich mit dem Wasser oder der Luft verbindet, und 2. daß ihr Eindruck auf den Sinn nicht durch das Objekt selbst oder seine Ausflüsse, sondern nur durch dessen Einwirkung auf das Medium zustande kommen kann. Er sagt also, nach den Alten, unter denen er besonders Heraklit nennt, sei der Geruch die rauchartige Ausdünstung oder Ausdampfung, oder wie wir sonst das griechische *ἀναθυμίασις*, von *θύμος*, Thymian, Quendel, verdeutschen sollen, jene Ausdünstung, die gemeinsam der Luft und der Erde angehöre. Damit ist das Produkt der unvollkommenen Verbrennung bezeichnet, das nicht mehr Erde und noch nicht Luft ist, sondern zwischen beiden die Mitte hält, der bekannte Kohlendampf also. Mit dieser Auffassung begegnet sich eine andere, nach der der Geruch Wasserdunst ist. Diese beiden Auffassungen sind dadurch unterschieden, daß der Rauch der Erde und der Luft, der Dunst dem Wasser angehört. Denn der Rauch verdichtet sich zu Ruß, der Dunst zu Wasser. Sie sind aber beide falsch. Der Dunst ist Wasser, das als Element ohne den Beitritt des Trockenen geruchlos ist, und der Rauch kann nicht im Wasser entstehen, in dem aber Gerüche entstehen, was man daran sieht, daß die Fische riechen. Sie sind aber auch darum falsch, weil sie fordern, daß der Geruch durch körperliche Ausflüsse sich zur Erscheinung bringt. In Wirklichkeit alteriert der riechende Körper das Medium und gelangt so zu dem Sinne. Hier fügt Thomas v. Aquin bei, daß die Alteration des Mediums durch das Objekt in einer spirituellen oder intentionalen Umwandlung, spiritualis immutatio, erfolgt. Sie mag analog dem Umsatz gedacht sein, den das sinnliche Objekt in der Wahrnehmung erfährt. Aber diese Vorstellung möchte wohl unvollziehbar sein. Sie scheint aus der Verlegenheit zu entstammen, die von der Frage kommt, wie das Ding dem Sinn erscheinen kann, ohne ihn zu berühren. Diese Voraussetzung trifft aber nicht zu. In Wirklichkeit sind es die Objekte wie Licht und Schall selbst, die den Sinn berühren. Hieraus also zieht Aristoteles die Folgerung auf die Richtigkeit der gegebenen Bestimmung, nach der der Geruch ein geschmackhaltiges Trockenes im Feuchten ist. Gemäß dieser Erklärung ist der Satz am Schluß des 2. Kapitels 438b 24, daß der Geruch eine gewisse rauchartige Ausdünstung ist, dem Aristoteles Ernst und gibt nicht die gegnerische Auffassung wieder, vgl. Anm. 8.

So verstehen ihn Thomas v. Aquin und Silvester Maurus, so unter den Neueren Kampe, Die Erkenntnistheorie des Aristoteles, S. 77. Dagegen urteilt Baeumker, Des Aristoteles Lehre von den Sinnenvermögen, S. 31, daß Aristoteles diesen Satz verwirft. Ihm pflichtet Neuhäuser, Aristoteles' Lehre von dem sinnlichen Erkenntnisvermögen, S. 21, bei. Es ist nun ja verständlich, daß der Satz 438b 24: „Der Geruch ist eine gewisse rauchartige Ausdünstung", und der Satz 442a 21f.: „Die rauchartige Ausdünstung, die der Erde und der Luft gemeinsam angehört, scheint Geruch zu sein", in demselben Sinne genommen wird, so daß man bei der Verwerfung des zweiten Satzes auch den ersten als verworfen denkt. Aber diese Auffassung möchte trotzdem fehlgehen. Für Aristoteles ist der Geruch wirklich eine gewisse rauchartige oder mit dem Rauch vergleichbare Ausdünstung, mag der Geruch nun in der Luft oder im Wasser sein. Dahin weist erstens der Gegensatz des Ausdrucks an beiden Stellen. An der ersten Stelle heißt es: eine gewisse, *τίς*, rauchartige Ausdünstung, an der zweiten: die oder jene *ἥ*, Ausdünstung, so daß eine bestimmte species bezeichnet wird. Zweitens spricht dafür der Zusatz an der zweiten Stelle: die der Erde und der Luft gemeinsame Ausdünstung, was ja nur vom eigentlichen Rauch, *καπνός*, gesagt werden kann, nicht von der Exhalierung, die im Wasser vorkommt, *ἀτμίς*. Denn im Wasser gibt es nach Aristoteles keine Luft, da sie immer nach oben an die Oberfläche des Wassers drängt. Drittens ist es zwar richtig, was Baeumker und Neuhäuser betonen, daß Aristoteles an der ersten Stelle hypothetisch redet, indem er angibt, wie man die Elemente auf die Sensorien verteilen muß, wenn man einmal jedes Sensorium aus einem anderen Element bestehen lassen will, aber daraus folgt nicht, daß auch die Erklärung, nach der der Geruch eine gewisse rauchartige Ausdünstung ist, hypothetisch gemeint ist: sie gibt vielmehr die eigene Lehre des Philosophen wieder. Man sieht das leicht, wenn man sich die gedachte Erklärung in ihrem Zusammenhang nach unserer Übersetzung vergegenwärtigt. Darum macht Neuhäuser selbst S. 26 das folgende Zugeständnis: „Wenn Aristoteles, wie wir sahen, an einer früheren Stelle (gemeint ist eben die Stelle im 2. Kapitel) behauptet, daß man bei der Annahme einer Verteilung der vier Elemente auf die Sinnesorgane das Geruchsorgan aus Feuer bestehen lassen müsse in dem Sinne, daß das Organ seiner Natur nach zwar kalt, der Potenz nach aber warm sein müsse, weil die Geruchsqualität, die das Organ aufzunehmen hat, eine Art von rauchartiger Ausdünstung (*ἀναθυμίασίς τις*) sei, die vom Feuer stamme, so ist klar, daß er mit den verklausulierten Ausdrücken dieser Behauptung dasselbe sagen will, was er bald darauf als seine wirkliche Meinung hinstellt." Man beachte hier zweierlei,

daß Neuhäuser seine Auffassung mit denselben Gründen belegt, die wir vorhin angeführt haben, und daß man besser sagen würde, nach Aristoteles sei nicht das Geruchsorgan aus Feuer, sondern der Geruch, die *ὄσφρησις*, 438b 21, d. h. das Organ in seiner Tätigkeit. Darum bemerkt Thomas im Kommentar zu dieser Stelle: signanter non dixit Aristoteles odorativum esse ignis, sicut dixerat sensitivum sonorum esse aeris, visivum oculi esse aquae, sed dicit odoratum esse ignis. Odorativum enim dicitur secundum potentiam, sed odoratus secundum actum.

30) Mit Pomade würzt man keine Linsen. Wie Strattis den Euripides mit diesem Wort verspotten wollte, wüßte ich nicht zu sagen. Der index Aristotelicus zitiert zu dieser Stelle die Fragmente aus oder zu den Phönizierinnen von Meineke.

31) Der Atem braucht beim Riechen nicht durch ein eigenes Organ eingezogen zu werden. Wie die Menschen beim Atmen beide, so nehmen die Tiere die eine, mit der Ernährung zusammenhängende Art des Geruchs wahr.

32) Aristoteles nimmt das Wort Atmung in einem engeren Sinne, wie wir in der 8. Abhandlung sehen werden. Die Wasseratmung durch die Kiemen nennt er nicht so, hat sie auch nicht nach ihrer wahren Bedeutung erkannt.

33) Aristoteles hat den Satz, daß es nicht mehr als fünf Sinne geben kann, in de an. 3, 1 erörtert, und es sei uns gestattet, auf diese Erörterung zum besseren Verständnis seiner ganzen Lehre von der Wahrnehmung hier kurz zurückzukommen. Der betreffende Satz wird dort durch folgenden Schluß erhärtet. Was ein Sensorium hat, das eine bestimmte Klasse von Sinnesobjekten wahrnimmt, nimmt durch dasselbe alles wahr, was dem Bereich jener Objekte angehört. Nun haben aber die vollkommenen Tiere alle Sensorien, die möglich sind. Sie haben aber fünf. Also kann es außer den fünf Sinnen keinen weiteren geben. Der Obersatz dieses Schlusses wird so begründet. Mit dem Tastsinn nehmen wir alles Tastbare wahr, 424b 24f. Also wird es bei den anderen Sinnen ebenso sein. Die Zahl der Tastqualitäten kennen wir. Es sind die konträren Qualitäten der elementaren Körper als solcher, Wärme und Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit, de an. 2, 11. 423b 26—28, Qualitäten, die de gen. et corr. 2, 1—3 des näheren bestimmt worden sind. Zur Begründung des Untersatzes wird folgendes angeführt, 425a 3ff. Nur aus zwei einfachen Körpern oder Elementen können Sensorien entstehen, aus Wasser und Luft, weil diese allein von Natur passiv und rezeptiv sind, was zur Aufnahme der sensibeln Qualitäten erforderlich ist. Nun besteht das Gesichtsorgan aus Wasser, das Gehörsorgan aus Luft, das Geruchsorgan bei den Fischen aus Wasser, bei den Landtieren aus Luft. Aus Feuer aber besteht kein Organ, oder

es ist allen gemeinsam. Denn es ist unter allen Elementen am meisten aktiv und am wenigsten passiv. Sofern es aber den Organen etwas von seiner Qualität mitteilt, ist es ihnen gemeinsam, weil es ohne Feuer oder Wärme keine Empfindung, wie überhaupt kein Leben gibt. Ebenso gibt es kein Organ aus reiner, sondern nur aus gemischter Erde, wie es uns im Tastorgan begegnet. Außer diesem kann es also Sensorien nur aus Luft und Wasser geben. Diese haben aber die vollkommenen Tiere, und so ist denn mit ihnen die Zahl der möglichen Sensorien erschöpft. Vgl. Thomas v. Aquin im Kommentar zu de an. 3, 1.

34) Die Lösung der Schwierigkeit ist also, daß es keinen zweifachen Sinn für die Gerüche gibt, sondern nur eine zweifache Weise, sie wahrzunehmen, wo das Organ eine Bedeckung hat, durch Aufhebung der Decke, wo nicht, ohne weiteres.

35) Vgl. im Anfang des Kapitels 443a 1f. Neuhäuser hat hier das Richtige, a. a. O. 24. Thomas v. Aquin und Silvester Maurus legen anders aus.

36) Da der Geruch eine Qualität und als solcher kein Körper ist, so kann er nicht ernähren. Er kann es aber auch nicht in Verbindung mit einem Körper, da er nur mit Wasser und Luft verbunden ist, die nicht ernähren.

37) Der Geruch gelangt also nicht an den für die Nahrungsaufnahme bestimmten Ort und kann also auch aus diesem Grunde nicht ernähren. Daß er aber gleichwohl, auch abgesehen davon, daß er die Nahrung anzeigt, einen Zweck hat, indem er zur Gesundheit beiträgt, hören wir im folgenden Absatz.

38) Sie haben den Namen sinnliche Qualitäten oder Affektionen, *παθήματα αἰσθητά*.

39) Aristoteles schließt nicht, daß auch der Punkt wahrnehmbar sein müßte, der keine Größe hat, sondern die kleinste Größe. Um das zu rechtfertigen, sagt er, ein Weißes, das keine Größe hätte wie der Punkt, könne man nicht sehen; nach Thomas v. Aquin.

40) Vgl. Anm. 18.

41) Der Ertrag dieses Abschnittes ist, daß die nicht getrennten Teile nicht ins unendliche sichtbar bleiben, der des folgenden wird sein, daß es bei den getrennten Teilen ebenso ist, freilich mit einem Unterschied.

42) Der schärfere Sinn ist um einen Grad schärfer, der sich erst gegenüber dem getrennten Objekt offenbart. Er ist so auch selbst gleichsam nur potenziell erkennbar wie das Objekt. Potenziell erkennend ist er aber nicht nur, sofern ihm erst ein getrenntes Objekt erscheinen muß, sondern auch, sofern die Steigerung der sinnlichen Kraft mit der Teilung des Dinges, die ins unendliche geht, nicht gleichen Schritt hält, nach Thomas v. Aquin.

43) Hier beginnt die zweite von den drei Aporien, die gelöst werden sollen.

44) Man könnte vielleicht sagen, die Vermittelung durch das Medium sei zeitlos, weil man gleichzeitig hört und schon gehört hat und weil die Wahrnehmung nicht im engeren Sinne, d. h. sukzessiv, entsteht. Aber dem widerspricht die Beobachtung bei der Wahrnehmung des Schalles, der später gehört wird, als man die ihn bewirkende Bewegung sieht.

45) Das gleich Große ist das nah und fern. Aber das Verhältnis des Wahrnehmenden und des Dinges ändert sich mit der Entfernung. Man könnte also denken, die Wahrnehmung der Farbe und des Lichtes geschehe früher in der Mitte als am Ende der Entfernung zwischen der Licht- und Farbenquelle und dem Gesicht.

46) Es hören z. B. viele dieselbe Glocke. Aber die tönende Luftwelle, die sie hören, wenn die Glocke geläutet wird, ist für den einen dieser, für den andern jener Teil der bewegten Luft.

47) Das Licht ist nach de an. 2, 7. 418b 9f. die Aktualität oder Wirklichkeit des Durchsichtigen als solchen, d. h. sofern es ein Durchsichtiges ist. — In diesem Absatz wird auf den einen der beiden Unterschiede hingewiesen, der zwischen der Bewegung des Mediums durch Schall und Geruch und der Einwirkung auf das Medium durch das Licht und die Farbe besteht. Schall und Geruch pflanzen sich fort durch geteilte oder sich folgende Bewegungen, die das Medium erleidet, das Licht aber und die Farbe durch eine einheitliche Einwirkung, die das ganze Medium mit einem Schlage erfährt und die beim Verschwinden des Lichtes mit einem Schlage aufhört. Der folgende Absatz hebt einen zweiten Unterschied hervor; nach Thomas v. Aquin.

48) Ein zweiter Unterschied besteht zwischen der qualitativen Veränderung des Mediums durch den Geruch, die Aristoteles annahm, und durch das Licht. Der Geruch hat nicht die Kraft mit einem Schlage das ganze Medium bis zum wahrnehmenden Subjekt zu alterieren, wohl aber das Licht, besonders das der Sonne bei klarer Luft.

49) Die angegebene Ursache ist, daß das Licht sofort das ganze Medium erleuchtet. Darum sieht man nach Aristoteles auch die Sonne sofort, wie sie über den Horizont heraufsteigt. Den Gedanken hätte er abgelehnt, daß uns vielleicht jetzt noch längst erloschene Sterne leuchten.

50) Aristoteles bringt im folgenden dialektisch drei Gründe für die Unmöglichkeit gleichzeitiger Wahrnehmung verschiedener Dinge, den ersten aus den Veränderungen der Sinnesobjekte bei ihrem Zusammentreffen in den Sinnen. Diesem Grunde dient das im Anfang des Kapitels Voraus-

geschickte als zweifache Supposition. Den zweiten Grund, von 447b 6 an, entnimmt er dem Sinne selbst, sofern das Wahrgenommene dem nämlichen Sinne oder verschiedenen Sinnen angehört. Den dritten, von 448a 1 an, entnimmt er der Kontrarietät der Sinnesobjekte; vgl. den Kommentar von Thomas v. Aquin.

[51]) Das ist der zweite Scheingrund: man nimmt keine zwei Objekte desselben Sinnes gleichzeitig wahr, also noch weniger Objekte verschiedener Sinne.

[52]) Eine potenziell eine Wahrnehmung ist hier eine Wahrnehmung, die derselben Potenz oder demselben Vermögen angehört, z. B. dem Gesicht. Das Gesicht nimmt jetzt dieses, jetzt jenes Weiße wahr, also eines der Art nach; nach Thomas v. Aquin.

[53]) Aristoteles redet mehr als einmal von den zwei entgegengesetzten Reihen des Vollkommenen und des Unvollkommenen. Zu jenen rechnet er hier Süß und Weiß, zu dieser Bitter und Schwarz; siehe auch den folgenden Absatz.

[54]) Ein Gegensatz ist der von viel zu wenig und von wenig zu viel, ein anderer der von ungrad zu grad und von grad zu ungrad. Ein Beispiel für den ersten ist einerseits das Verhältnis von doppelt zu halb, anderseits das von halb zu doppelt; ein Beispiel für den zweiten ist einerseits das Verhältnis von eins zu zwei, anderseits das von zwei zu drei: nach Thomas v. Aquin.

[55]) Da man auf Grund der Tatsachen nicht im Ernste zweifeln kann, daß man gleichzeitig mit verschiedenen Sinnen wahrnimmt, so verfiel man gegenüber den angeführten Einwürfen auf die Auskunft, die scheinbar gleichzeitigen Wahrnehmungen folgten sich nur in unmerklichen Intervallen. Hierauf antwortet Aristoteles, daß es kein unmerklich Kleines gibt, wenn man auch, besonders bei großer Entfernung, nicht alle Teile sieht, weshalb dann Großes klein aussieht. Daß man auch den kleinsten Teil potenziell sieht, in Verbindung mit dem Ganzen, hatte er schon bei der Lösung der ersten Aporie, ob die Sinnesobjekte ins unendliche teilbar seien, gesagt.

[56]) Verwahrung vor der Sukzession der Wahrnehmungen in unmerklichen Intervallen!

[57]) Ein Teil also, der nicht geteilt werden kann, ohne aufzuhören, dieser Teil zu sein, wie ein Ganzes nicht geteilt werden kann, ohne daß es aufhört, dieses Ganze zu sein. Der Sinn der Frage ist: Nimmt man Verschiedenes zu gleicher Zeit in der Art wahr, daß der Sinn als seelisches Vermögen mit einem Teil dies, mit dem anderen das wahrnimmt, wie auch etwa ein Körper an der einen Stelle weiß, an der anderen schwarz ist? Das wird im folgenden abgelehnt und die Ablehnung begründet.

[58]) Hier erhält die gedachte falsche Erklärung für die gleichzeitige Wahrnehmung verschiedener Objekte die Fassung, daß man diese Objekte unter den nämlichen Einzelsinn fallen läßt, der das erfaßt, was der Gattung nach identisch, aber der Art nach verschieden ist, wie weiße und schwarze Farbe.

[59]) Vgl. in diesem Kapitel 447b 6ff.

[60]) De an. 3, 2.

[61]) Wenn die eine sensitive Seele generell Verschiedenes wahrnimmt, ohne daß das wahrnehmende Vermögen bei der Wahrnehmung in der von den Gegnern gedachten Weise geteilt ist, dann um so mehr nicht generell Verschiedenes. Die Einzelsinne und der Gemeinsinn nehmen also mit je einheitlichen Vermögen wahr, ja, jene und dieser sind selbst nur ein Vermögen, was aber nicht ausschließt, daß die Wahrnehmungsbilder, weil ausgedehnt, verschiedenen Teilen des wahrnehmenden Organs angehören. Aristoteles bemerkt noch, die Einheit der ganzen sensitiven Seele und ihres Vermögens dürfe nicht als die Einheit eines Einzelsinnes gefaßt werden, da dann auch alle Sinnesobjekte, Farbe, Schall usw. spezifisch identisch sein müßten.

[62]) Dies wäre eine Weise, wie der Sinn nach Aristoteles zugleich einer und viele ist und die Wahrnehmung zugleich in einem und vielen Teilen geschieht. Sie wird hier nur kurz angedeutet, weil sie ausführlicher de an. 3, 2 beschrieben wurde. Der Zentralsinn hat an den fünf Einzelsinnen ebenso viele Ausstrahlungen, wie der Mittelpunkt des Kreises, an sich ein Punkt, in den konvergierenden Enden der Radien, viele Punkte darstellt. Eine zweite Weise, die aber die erste voraussetzt, gibt der folgende Absatz an.

[63]) Die Sinne, einzeln unter sich und alle mit dem Zentralsinn, sind eins dem Subjekte nach, vieles und verschiedenes dem Begriffe nach, wie auch z. B. weiß und süß im Zucker dem Subjekt nach eins, dem Begriff nach verschieden ist. Man könnte freilich einwenden, es könne doch nicht Konträres, wie weiß und schwarz, in demselben Subjekt sein. Aber dagegen gilt, daß das Erkannte nicht nach seinem physischen, sondern nach seinem intentionalen oder idealen Sein in dem Erkannten ist, nach dem sich Konträres nicht ausschließt. Das Konträre fällt sogar seinem Begriffe nach unter eine Erkenntnis, weshalb wir auch vorhin hörten, daß das spezifisch Verschiedene leichter in einer Zeit erkannt wird als das generell Verschiedene. Weil sich das konträr Entgegengesetzte nach seinem idealen Sein nicht ausschließt, hieß es auch de an. 3, 2. 427a 8ff.: „Weiß und schwarz kann etwas nicht zugleich sein, und so kann man auch nicht zugleich die Formen von weiß und schwarz leidend aufnehmen, wenn die sinnliche Wahrnehmung und die verständige Erfassung so beschaffen ist", womit insinuiert wird, daß diese Bedingung nicht zutrifft; vgl. Thomas zur

vorliegenden Stelle de sensu 7, 449a 13ff. Freilich kann man die Worte de an. 3, 2 auch anders und besser erklären, wie es auch Thomas, wo er sie im Kommentar de an. berührt, anzunehmen scheint: wenn anders die Wahrnehmung, wie sie es ist, ein seelisches Erleiden der Formen ist. Dann nämlich muß man, wie es scheinen könnte, die dort erwähnte Meinung der Gegner gelten lassen, dieselbe Hypothese zur Erklärung der gleichzeitigen Wahrnehmung verschiedener Objekte, die an der vorliegenden Stelle de sensu abgelehnt wird. Es sei noch bemerkt, daß Aristoteles hier nicht die absolute Einheit des Zentralsinnes mit den Einzelsinnen ausspricht. Er müßte sie dann auch unter sich für eins halten. Sie sind aber unter sich, wie von dem Zentralsinn, real verschieden. Aber sie sind auch wieder mit ihm eins, wie das Instrument mit der Hand, die es führt.

[64]) Das ist eine Voraussetzung, die Aristoteles vorhin gemacht hatte; vgl. Anm. 39.

Von Gedächtnis und Erinnerung

[1]) Über die Stellung dieser kleinen Abhandlung im Ganzen der Aristotelischen Schriften über die organische Natur hat Thomas v. Aquin im Kommentar die folgende beachtenswerte Ausführung: „Wie der Philosoph im 8. Buche der Tierkunde (hist. an. 8, 1) sagt, schreitet die Natur allmählich vom Unbeseelten zum Beseelten fort, so daß die Gattung des Unbeseelten früher auftritt als die Pflanzengattung, die wieder im Vergleich zu den anderen Körpern beseelt, aber im Vergleich zu den Tieren unbeseelt zu sein scheint. Und ebenso schreitet die Natur von den Pflanzen zu den Tieren in einer stetigen Ordnung fort, da einige bewegungslose Tiere, die an der Erde festsitzen, nur wenig von den Pflanzen verschieden zu sein scheinen. So trifft man auch in dem Fortschritt von den Tieren zum Menschen einige, in denen sich eine gewisse Ähnlichkeit mit der Vernunft zeigt. Denn da die Klugheit eine dem Menschen ausschließlich eigentümliche Tugend ist — die Klugheit ist nämlich die richtige Weise des Handelns, wie es im 6. Buche der Ethik (Eth. Nic. 6, 5. 1140b 5f.) heißt —, so findet man bei einigen Tieren einen Anteil an einer Art Klugheit, nicht als hätten sie Verstand, sondern darum, weil sie durch den Naturtrieb auf Grund sinnlicher Vorstellung zur Verrichtung gewisser Werke bewegt werden, gleich als ob sie mit Verstand wirkten. Nun gehört sich aber zur Klugheit, daß der Kluge durch sie in den Handlungen, die er vorhat, geleitet wird, nicht nur sofern er die Gegenwart, sondern auch sofern er die Vergangenheit in Betracht nimmt. Deshalb zählt Tullius in seiner Rhetorik zu den Teilen der Klugheit nicht nur die Vorsicht, durch die man das Zukünftige anordnet, sondern auch die Einsicht, durch die man das Gegenwärtige in Betracht nimmt, und das Gedächtnis, mit dem man das Vergangene erfaßt. Deshalb muß notwendig auch in den anderen sinnbegabten Wesen, die eine Art Anteil an der Klugheit haben, nicht nur die Wahrnehmung des Gegenwärtigen, sondern auch das Gedächtnis an das Vergangene sein. Und deshalb sagt der Philosoph im Anfang der Metaphysik, daß bei einigen sinnbegabten Wesen aus der Wahrnehmung das Gedächtnis erwächst und sie darum klug sind. Aber wie sie im Vergleich zum Menschen eine unvollkommene Klugheit haben, so auch ein unvollkommenes Gedächtnis. Denn die anderen Sinnenwesen behalten bloß, die Menschen aber behalten und erinnern sich. Und deshalb handelt Aristoteles schrittweise nach der Schrift über die allen Sinnenwesen gemeinsame Wahrnehmung von dem Gedächtnis und der Erinnerung, deren eines nur die Menschen haben, das andere aber die Menschen und die vollkommenen Tiere."

[2]) Hieraus sieht man, daß das Gedächtnis von der Erinnerung verschieden ist, Silv. Maurus.

[3]) Ἐλπίζειν, hoffen, bezeichnet auch, wie das lat. sperare, die Erwartung überhaupt, nicht nur die von Angenehmem. Wissen steht im Gegensatz zur Meinung, „Vielleicht" steht, weil sich Aristoteles über die Zuverlässigkeit der Mantik nicht äußern will. Von den weissagenden Träumen wenigstens hält er nicht viel, wie wir noch in der betreffenden Abhandlung sehen werden.

[4]) Eine Sache im Gedächtnis haben heißt nicht, sie in aktuellem Bewußtsein gegenwärtig haben, sondern in habituellem Bewußtsein, so daß man sie sich, wenn man will, vergegenwärtigen kann. Dagegen heißt sich erinnern, etwas Vergessenes sich wieder vergegenwärtigen, ohne es neu zu lernen.

[5]) Nachdem der Begriff des Gedächtnisses bestimmt worden ist, soll gezeigt werden, welchem Seelenvermögen es angehört und auf welches Objekt es geht, und da es dem sinnlichen Vermögen, genauer der Phantasie, angehört, mitfolgend aber auch das Intelligible umfaßt, so bezieht sich Aristoteles auf seine Lehre von der Phantasie in de an. 3, 3 und auf die andere Lehre, daß man ohne Vorstellungen der Phantasie nichts denkt, ebd. 3, 7; denn eben darum umfaßt das Gedächtnis auch das Intelligible. Diese Wahrheit aber, daß das menschliche Denken an die Phantasie gebunden ist, obschon es auf das Abstrakte und Allgemeine geht, sucht er durch ein Beispiel verständlich zu machen.

[6]) Der Grund dafür, daß man nichts ohne das Stetige in Raum und Zeit denken kann, ist zunächst, daß man nicht

ohne Phantasma denken kann. Das Phantasma ist die Vorstellung eines konkreten Dinges, und das konkrete Ding hat die Form des Raumes und der Zeit. Daß man weiterhin ohne Phantasma sich auch früher Gedachtes nicht aktuell zum Bewußtsein bringen kann, folgt aus der Verbindung des Verstandes mit den Sinnen und überhaupt aus der zusammengesetzten Natur des Menschen. Da es also nur für den Menschen kein Denken und Gedenken ohne die Vorstellung der Raum- und Zeitgröße gibt, die unter die Phantasie oder den sensus communis fällt, so muß, wie im folgenden erklärt wird, das Gedächtnis diesem Vermögen angehören. Übrigens braucht nach Aristoteles, wie auch Thomas v. Aquin urteilt, Gemeinsinn, Phantasie und Gedächtnis nicht das nämliche Vermögen zu sein, wenn auch die beiden letzten in dem ersten wurzeln.

[7] „Vielleicht" sagt Aristoteles, weil manche die sogenannte Intelligenz der Tiere auf wirklichen Verstand zurückführten. Da aber eigentlicher Verstand und Klugheit den Tieren nicht zukommen, so würden sie auch kein Gedächtnis haben, wenn dieses dem Verstande angehörte; nach Thomas v. Aquin. Vgl. Physik, 2, 8. 199b 21ff.

[8] Alle Übersetzer und Ausleger, soviel ich sehe, übersetzen und deuten diese Stelle in dem Sinne der lateinischen Wiedergabe bei Franziskus Vatablus: semper enim, ut etiam ante rettulimus, cum quis meminit, praeterea sentit se prius id vidisse aut audivisse aut didicisse. Aber so kann es von Aristoteles nicht gemeint sein. Denn er würde eine handgreifliche Unwahrheit sagen. Wie? Man soll z. B. ein Gebet nicht aus dem Gedächtnis sprechen können, ohne das gleichzeitige Bewußtsein, man habe es so gelernt? Nein, man gedenkt aktuell, anders weiß ich das lateinische meminisse oder memorari nicht wiederzugeben, nicht, daß man gelernt oder wahrgenommen hat, sondern weil man es hat. Beides, daß und weil, heißt ὅτι, und dieses zweifache ὅτι muß auseinandergehalten werden. Das gilt auch für die frühere Stelle, 449b 19—23, auf die Aristoteles hier Bezug nimmt und die ebenfalls allgemein anders aufgefaßt worden ist, als es meine Übertragung zum Ausdruck bringt.

[9] Hier beginnt der dritte und letzte Teil des Kapitels: von der Ursache, auf der das Gedächtnis beruht.

[10] Kein Gedächtnis haben heißt soviel wie ein schwaches haben, wie es bei alten Leuten der Fall ist. Entsprechend heißt es de an. 3, 5. 430a 13: οὐ μνημονεύομεν im Sinne von: das Gedächtnis versagt uns oder läßt nach; vgl. ebd. 1, 5. 408b 27.

[11] Die Frage nach dem Gegenstand des Gedächtnisses fällt mit der Frage nach dem Phantasma zusammen, das das Gedächtnis vermittelt: ist das Phantasma Gegenstand des Gedächtnisses oder vermittelt es dasselbe nur? Diese Frage

erinnert an jene andere, die in der Erkenntnislehre den Ausschlag gibt: ist das Sinnenbild für sich oder als Bild des Dinges Gegenstand der Wahrnehmung? Aristoteles hebt, bevor er die gestellte Frage entscheidet, wieder zuerst das Für und Wider hervor. Er betont besonders, daß das Gedächtnis nach dem gleich anfangs Gesagten auf die Vergangenheit geht, während das Phantasma ein Gegenwärtiges ist.

[12] Es muß in der Übersetzung heißen Lebewesen oder Sinnenwesen — ζῷον, lateinisch animal, steht im Text — nicht Tier. Es steht ja, wie das Folgende zeigt, als Gattung, unter die der Mensch oder Koriskus als Art fällt.

[13] Man könnte vielleicht auch sagen: „auch ohne den Koriskus zu sehen". So hat man kraft des Gedächtnisses solches in sich, was nicht gegenwärtig ist.

[14] Hieraus sieht man wieder, daß das Behalten nicht immer mit der Erinnerung an früheres Lernen oder Erfahren verbunden ist; vgl. Anm. 8.

[15] Aristoteles entschuldigt sich, daß er von der Erinnerung nicht ausführlicher handelt, nach Thomas v. Aquin.

[16] Es heißt wörtlich nicht „wahrnimmt", sondern „leidet". Die Wahrnehmung durch die Sinne ist ein Leiden, mehr noch als die Aufnahme einer Verstandeserkenntnis. Vgl. de an. 2, 5 Anfang und 3, 4. 429a 14 und 15 und 29ff.

[17] Hier beginnt besser ein neuer Absatz. Die Klammer, die bei Bekker vorangeht, bleibt besser weg. Subjekt des Satzes ist das Gedächtnis oder der Gedenkende.

[18] Die Affektion ist das Phantasma oder der von der Phantasie infolge der sinnlichen Wahrnehmung aufgenommene Eindruck. Zum besseren Verständnis der Stelle dienen die Worte im Kommentar von Thomas v. Aquin: dicit philosophus quod neque etiam memorans accipit a principio notitiam rei memoratae. Cum enim memoria sit facti, ut supra habitum est, tunc est memor, quando notitia per modum habitus vel saltem passionis iam est in facto esse. Sed cum fit prima passio in ipsa, scilicet acceptione notitiae, nondum est in facto esse; ergo nondum fit in homine memoria. Wie scharfsinnig wird hier von Aristoteles und seinem Kommentator auf die Eigentümlichkeit des Gedächtnisses Bezug genommen, deren Hervorhebung im Eingang des vorigen Kapitels fast leer erscheinen könnte!

[19] Von einem Gedächtnis kann auch im Augenblick einer eben erworbenen Erkenntnis in bezug auf eben diese keine Rede sein. Der Eintritt der Erkenntnis geschieht in einem unteilbaren Moment, wie auch jede Bewegung in ihrem letzten Moment ihren Abschluß und ihre Vollendung findet, vgl. Physik 6, 5 Anf. So erhält auch das Gedächtnis seinen Inhalt momentan, ist aber Gedächtnis erst nach einem

Zeitintervall zwischen dem Eintritt der Erkenntnis und dem Gedächtnis selbst. Mitfolgend hat man also etwa auch eine jetzt erworbene Wissenschaft im Gedächtnis, wenn man das Wort Wissenschaft nicht pressen, sondern unterschiedslos im Sinne von Habitus und von Affektion nehmen will, an sich aber kann man nur die zuvor erworbene Wissenschaft im Gedächtnis haben; nach Thomas v. Aquin.

[20]) Die Erinnerung setzt also den Verlust des Gedächtnisses voraus. Ein aktuelles Gedenken geht neben der Erinnerung her, und das wiedererlangte habituelle Gedächtnis geht in ihrem Gefolge.

[21]) Am Ende des vorigen Absatzes hieß es, daß es zur Erinnerung mehr bedarf als der wiederholten Erwerbung einer Vorstellung. Das Mehr wird in diesem Absatz angegeben. Es ist die Aneinandergliederung der Vorstellungen oder die Ideenassoziation. Sie ist entweder notwendig oder gewohnheitsmäßig, notwendig, wie wenn sich an den Gedanken der Art der Gedanke der Gattung knüpft, z. B. an den Gedanken Mensch der Gedanke Sinnenwesen, gewohnheitsmäßig, wie wenn sich an den Gedanken der Art der Gedanke an ein zu ihr gehöriges Individuum knüpft, weil wir ihm etwa mehr Teilnahme schenken. Darum behalten wir auch manches eher auf eine als anderes auf viele Wahrnehmungen, weil sie einen tieferen Eindruck gemacht hat.

[22]) Wenn man sich erinnern will, wann man etwas getan hat, so fragt man sich z. B., ob es heute, ob es gestern, ob es vorgestern war, und findet so das Gesuchte. Wenn man sich an eine Person, eine Sache oder ein Ereignis erinnern will, so denkt man z. B. an Sokrates und kommt so auf Plato, der ihm an Weisheit ähnlich war, oder an Hektor und kommt auf Achilles, der sein Gegner war, oder an Alexander und kommt auf Philippus, der ihm als Vater verwandt war; nach Thomas v. Aquin.

[23]) Die Bewegungen sind identisch, wenn sie von Ähnlichem kommen, zugleich, wenn von Konträrem, weil z. B. die Erkenntnis von doppelt und halb gleichzeitig ist, lassen der Erkenntnis nur noch ein Stück übrig bei Verwandtem, weil z. B. bei dem einen Bruder etwas betrachtet wird, was den anderen angeht, die gleiche Herkunft und daß auch er an jenem einen Bruder hat; nach Thomas v. Aquin.

[24]) Nur in diesem Falle liegt eigentliche Erinnerung vor.

[25]) An Altes erinnert man sich oft besser als an Neues, weil es sich fester und tiefer eingeprägt hat, und so muß man auch bei der gewollten Erinnerung an solches anknüpfen, was einem lebhafter gegenwärtig ist.

[26]) „Schwer" steht parallel mit „übel", weil χαλεπός auch die Bedeutung übel hat. Darum steht „auch" davor.

[27]) In diesem Absatz wird der Unterschied angegeben, der besteht, wenn man sich erinnert und wenn man von neuem lernt, im folgenden der Unterschied, wenn man sich erinnert und wenn man von neuem findet.

[28]) Man verknüpft logisch die Begriffe, bis man das gesuchte Ergebnis hat. Der folgende Satz mit denn erklärt, warum das keine Erinnerung ist.

[29]) Die gesuchte Erinnerung kann von dem Ort ausgehen, an dem man etwas getan oder gesagt oder gedacht hat. Sie kann auch von Gleichem oder Konträrem oder Verwandtem ausgehen. So ruft die Vorstellung Milch wegen der Farbe leicht die Vorstellung Weiß hervor, die Vorstellung Weiß wegen der Klarheit des Durchsichtigen, die die weiße Farbe begründet, die Vorstellung Luft, die Vorstellung Luft wegen der Feuchtigkeit oder Flüssigkeit der Luft auf Grund der Kontrarietät die Vorstellung Spätherbst, der trocken ist, nach Thomas v. Aquin.

[30]) Das Allgemeine ist hier nicht in logischem Sinne das, was von mehrerem ausgesagt wird, sondern was gleichzeitig Anfang und Ausgang für die eine und für die andere Erinnerung ist. So führt z. B. die Vorstellung Milch auf Weiß und Süß, und Weiß wieder auf dieses, Süß auf jenes, nach Thomas v. Aquin. — Nimmt man die Bekkersche Lesung an, so ist zu übersetzen: „Es scheint nun überhaupt der Anfang auch die Mitte für alles zu sein". Das ἐπὶ τοῦτο Zeile 18 ist dann nicht von dem Allgemeinen, sondern von der Mitte gemeint. Mitte ist, bei der einen und bei der anderen Lesart, so viel wie Vermittlung. Mitte für alles ist eine Vorstellung, durch die man zu jeder anderen Vorstellung gelangen kann und sich so erinnert. Es kommt also darauf an, daß man die richtige vermittelnde Vorstellung findet, sonst erinnert man sich nicht, außer etwa von selbst, wie es besonders bei Namen geschieht, die man vergessen hat.

[31]) In diesem Absatz hören wir, warum wir uns oft nicht, im folgenden, warum wir uns oft falsch erinnern. Unsere Textkonjektur fußt auf Thomas: si vero non moveatur per antiquum, id est per id, per quod magis consuevit moveri (das διὰ παλαιοῦ ist wohl falsch aufgefaßt), movetur minus consuete, et ideo non de facili reminiscitur, quia consuetudo est quasi quaedam natura.

[32]) Vergleiche oben, von der Wahrnehmung, Anm. 5. Das Denken geht nicht zu den Dingen hin. Sonst müßte es das auch, wenn sie nicht sind. Kann man doch den Himmel doppelt so hoch denken, als er ist.

[33]) Die Vorstellung Pferd ist von der Vorstellung Rind analog verschieden, wie es Pferd und Rind objektiv, ἐν αὐτῷ, ist. Warum soll also nicht bei verschiedenen Größen, ἀποστήμασι, dasselbe gelten?

[34]) Man denke sich ein Dreieck abe mit der Basis be, ziehe von Punkt g der Seite ab eine Parallele zur Basis nach der Seite ae, die Linie gd, und eine zweite, näher

der Spitze, die Linie zi. Die Seite ab und ihre Stücke sind die Vorstellungen, die Basis und die Parallelen die Größen. Nun verhalten sich die Vorstellungen zueinander wie die Größen; nach Thomas v. Aquin. Die Buchstaben haben wir anders wie bei Bekker. Übrigens entspricht i, das im folgenden vorkommt, dem griechischen eta, ebenso das nachfolgende t dem griechischen theta.

35) Die Frage ist dieselbe, die vorhin Zeile 13 gestellt wurde: wodurch unterscheiden sich die Formen, wenn man das Größere denkt? Handelt es sich um Objekte wie Pferd und Rind, so sind diese der Art nach verschieden. Kein Wunder also, daß man sie durch verschiedene Formen erkennt. Die Größen sind aber nicht der Art nach verschieden. Die Antwort ist nun schon erfolgt. Aber in dem zu ihrer Verdeutlichung gewählten mathematischen Beispiel war ab eine Bewegung, die ag in sich schloß. Um also die Antwort noch deutlicher zu geben, werden im folgenden Beispiel Bewegungen ins Auge gefaßt, die sich nicht wie Teil und Ganzes verhalten, nach Thomas v. Aquin.

36) Als Beispiel für die Bewegungen, durch die man die Größen denkt, soll die Linie km dienen. Sie ist im Punkt t nach dem Verhältnis von ag zu ab geteilt, und so sind die jeweiligen Bewegungen zugleich, d. h. wie gd gemäß ag gedacht wird so auch gemäß kt, und wie be gemäß ab so auch gemäß tm. Will man aber die Größe zi gemäß der Bewegung az denken, so muß man gz von ag subtrahieren, so wie man vorhin um die Größe be zu denken, gb zu ag addierte. Will man dagegen unterschiedene oder getrennte Bewegungen annehmen, so bezeichne man einen andern Punkt, l, in der Linie km, um die Bewegungen kl und lm zu erhalten, von denen sich die erste zur zweiten verhält, wie az zu ab. Wie man darum durch die Bewegung lm die Größe be denkt, so durch die Bewegung kl die Größe zi; nach Thomas v. Aquin.

37) K. 1. 449b 6.

38) Das Gedächtnis stellt sich nach der Wahrnehmung oder Erlernung oder Erfindung ein, die Erinnerung nach Verlust des Gedächtnisses.

39) Es ist die Erinnerung im Sinne der gesuchten und gewollten Erinnerung gemeint, wie sie freilich nur beim Menschen vorkommt.

40) Gleichwohl geht das Gedächtnis und die Erinnerung nicht nur auf Sinnliches, sondern auch auf Intelligibles, weil wir das Intelligible nicht ohne Mitwirkung der sinnlichen Vorstellung denken oder seiner gedenken oder uns seiner erinnern können, vgl. oben Anm. 5 u. 6.

41) Mit der Gegend um das Wahrnehmungsvermögen ist der Ort um Herz und Hirn gemeint. Die Melancholiker stehen unter dem Eindruck der Phantasie, weil sie von harter Natur sind, aber tiefe Eindrücke empfangen, die Sanguiniker, weil sie blutreich und leicht beweglich sind; nach Thomas v. Aquin.

Von Schlafen und Wachen

1) So weit das Proömium. In ihm wird an die vorige Abhandlung angeknüpft, der Inhalt der gegenwärtigen bezeichnet und ebenso der beiden folgenden, von den Träumen und von den weissagenden Träumen. Danach erklären sich die Einzelheiten des Proömiums, besonders gegen Ende.

2) De an. 2, 3.

3) Nach Aristoteles ist das Herz das Organ der Vegetation und der Sensation zugleich. Begrifflich heißt dem Sein nach. Der Begriff beantwortet die Frage: was ist es?

4) Ein Vermögen, das sich nicht zu betätigen vermag, ist ein Widerspruch. Freilich ist ein Vermögen denkbar, das sich nie betätigt; aber dann ist es zwecklos. Die Natur macht aber nichts Zweckloses.

5) De an. 2, 3.

6) Das Wachen und Schlafen ist also ein Zustand des Zentralsinnes, genauer eine Lösung und Bindung dieses Vermögens. Aristoteles bezieht sich in dem vorliegenden Text auf de an. 2, 3. 414b 3 und 415a 3ff.

7) De an. 3, 10. Anfang wird erklärt, daß die Bewegung auf Wille und Vorstellung beruht. Sofern nun die Vorstellung das praktische Urteil unter sich begreift, vgl. ebd. 433a 18, ist damit gewissermaßen das Vermögen der Bewegung auf das der Vorstellung und der Wahrnehmung zurückgeführt, indem der Wille oder die Strebung bei der Wahrnehmung als innere Folge mitgedacht wird. Das *ἐν ἑτέροις* 456a 2, das wir mit „an anderer Stelle" übersetzen, gibt Nikolaus Leonikus verkehrt mit alicubi statt mit alibi wieder.

8) Die drei Orte sind Kopf, Brust und Unterleib.

9) Holopteron, wörtlich mit ganzem Flügel, wie bei den Bienen und Fliegen, im Gegensatz zu dem Flügel der Vögel, der aus einzelnen Federn besteht und so kein einheitliches Ganzes ist. Wir haben darum Holopteron übersetzt: mit ungefiederten Flügeln.

10) Von dieser Hypothese ist noch später, vom Atmen, K. 9, die Rede.

11) In den Problemen findet sich nichts dergleichen. Aristoteles zitiert die Probleme an sieben Stellen, aber nie so, daß sich in ihnen Entsprechendes fände, ausgenommen etwa das Zitat de vita et m. K. 5, Schluß. Vgl. index Ar. 103b 17ff.

[12]) Eine verloren gegangene Schrift, nach de respir. 16, 478a 35 mit Abbildungen.

[13]) Ausdünstung, Anathymiasis, scheinen hier die durch die Verdauung ausgeschiedenen und ausgezogenen assimilierbaren Bestandteile der Nahrung zu sein. Die Adern sind wohl nicht nur die Blut-, sondern auch die Saugadern.

[14]) Hier soll eine eigene, nicht auf uns gekommene Schrift gemeint sein, vgl. Zeller, Phil. d. Gr., 3. Aufl. II, 2, 96 Anm. Es kann aber auch an Ausführungen in den zoologischen Schriften gedacht sein. Es heißt de part. an. 2, 3. 650b 8f.: „auf welche Weise die Körperteile vom Blute ihr Wachstum empfangen und wie es überhaupt um die Nahrung bestellt ist, das zu erklären, gehört sich wohl eher für die Schrift über die Entstehung der Tiere und für andere Untersuchungen." In der Schrift über die Entstehung der Tiere könnte z. B. die Stelle 2, 4. 740a 12ff. als eine Ausführung über die Nahrung im allgemeinen gelten, auf die in der eben angeführten Stelle Bezug genommen ist. Dort heißt es, daß die Körperteile ihr Wachstum vom Herzen empfangen, daß das Herz mit Recht Prinzip des Tieres und des Organismus genannt werden könne von der Zeit an, wo dieser der Nahrung bedarf. Die letzte Nahrung sei das Blut, die Adern seien Blutgefäße. Die allererste Nahrung komme nicht von außen, sondern der Stoff liefere sie, der von der Bildungsmasse übrig bleibe, usw.

[15]) Wie sie sich im Schlaf einstellen.

[16]) Da es also warm ist, geht es nach oben, wie vorhin von der assimilierbaren Nahrung gesagt wurde.

[17]) Vgl. de gen. an. 5, 1. 779a 23: „Die kleinen Kinder bringen anfänglich mehr Zeit im Schlafe zu als die Jungen der Tiere."

[18]) Vgl. de gen. an. 5, 1. 779a 4ff.: „Die animalischen Wesen verbringen im Mutterleibe notwendig die meiste Zeit im Schlaf, weil Wachstum und Schwere die oberen Orte belastet", nicht: „auf den oberen Körperteilen lastet", wie Aubert und Wimmer übersetzen.

[19]) Eine Aporie gegen die bezeichnete Entstehungsweise des Schlafs, die im folgenden zuerst in dialektischer, dann in der wahren Lösung ihre Beantwortung findet.

[20]) Erste Lösung! Analog wie der Bauch, wenn die beschriebene Ausdünstung nach oben geht, kalt wird, wird es auch der Kopf. Selbstverständlich eine schale Lösung!

[21]) Zweite Lösung! Analog, wie der aus warmem Bade Steigende Kälte empfindet, trifft die warme Anathymiasis auf die Kälte im Kopf und wird ihre Wärme gebunden. Das kommt der nach Aristoteles richtigen Lösung schon näher, muß aber genauer erklärt werden.

[22]) Dritte und letzte dialektische Lösung! Analog wie die Flamme, wenn man zu viel Holz auflegt, erstickt, geht der aufsteigende warme Nahrungsstoff bei Überschreitung eines bestimmten Maßes wieder nach unten und läßt hinter sich die Kälte zurück, die den Schlaf herbeiführt. Für diese Lösung mag besonders das Prädikat „möglich" bestimmt sein, das gleich weiter allen dreien gegeben wird.

[23]) Hier in einem ansprechenden und geistreichen Vergleich aus dem Makrokosmos die Lösung, die Aristoteles gibt. Von der Kälte des Gehirns war früher die Rede; vgl. oben de sensu Anm. 9 und 10. Die Abkühlung, die es bewirkt, wird durch die Engheit und Feinheit der Adern um das Gehirn begünstigt, die die warme Ausdünstung nicht durchlassen.

[24]) Das Erwachen tritt ein, wenn die Verdauung beendet ist, die innere Wärme wieder die Oberhand gewonnen hat und das Blut durch das Herz gesichtet und in reine und unreine Bestandteile geschieden worden ist. Eine Reinigung des Blutes durch die Atmung und den Oxydationsprozeß in der Lunge kannte Aristoteles nicht. Die Gase sind erst spät entdeckt worden. Auch hatte er nicht die rechte Vorstellung von dem Blutumlauf und dem Unterschied der Schlagadern und der Venen. Das Herz teilte er in drei Kammern oder Höhlen, die mittlere sollte das Blut sichten. Die Ausführungen über das Herz als Prinzip des Blutes stehen hist. an. 1, 17 und 3, 3.

[25]) Hier werden zum Schluß von den vier Ursachen der Naturdinge drei genannt, sofern sie für den Schlaf in Betracht kommen, einmal die wirkende Ursache des Schlafes, dann die formale Ursache, der Begriff, endlich seine Zweckursache. In bezug auf sie heißt es, daß er zwar notwendig eintritt, soweit die Sinnentätigkeit müde macht und abspannt, gleichwohl aber einen Zweck verfolgt, die Ruhe und Erholung.

Von den Träumen

[1]) Sinn: die Meinung, daß etwas zu einer bestimmten Art gehört oder eine bestimmte sinnliche Qualität hat, fußt auf Wahrnehmung. Nun nehmen wir aber, wie erklärt wurde, beim Träumen nicht wahr. Also ist der Traum kein eigentliches Meinen.

[2]) In den menschlichen Traum spielt oft der Verstand hinein, so daß er z. B. mit Vorstellungen durchsetzt ist, die aus dem Bestreben kommen, die der Seele im Traum erscheinenden Vorgänge nach den Regeln der Gedächtniskunst zu ordnen. Meinung ist der Gegensatz zu dem wissenschaftlichen Urteilen und Schließen.

[3]) So ist denn der Traum auch aus diesem Grunde kein Meinen. Die Meinung, soweit sie falsch ist, kommt daher, daß man zwar nicht ohne Wahrnehmung urteilt, aber doch nicht auf ihren Grund allein, sondern auch auf Grund der

Phantasie. Nun gibt es aber im Schlafe zwar Phantasietätigkeit, wie wir noch sehen werden, aber nicht Wahrnehmung. Also ist das Träumen kein Meinen.

4) Hier die wahre Ansicht vom Traume und seinem Subjekt! Hier wird auch erklärt, daß der Verstand einem wohl einmal mitten im Schlafe sagt, das Geträumte sei nicht wahr, und daß er so den Einfluß der Phantasie auf das Urteil paralysiert, ähnlich wie im wachen Zustande, wo uns die Sonne wie eine einen Fuß große Scheibe vorkommt, während das bessere Wissen uns sagt, daß sie größer ist als die ganze Erde.

5) De an. 3, 3. 429a 1.

6) Die Definition des Traumes nimmt Bezug auf die Etymologie des griechischen Wortes für Traum, ἐνύπνιον = im Schlaf vorkommend. Die Worte: „mag es nun schlechthin oder nur in gewisser Weise im Schlaf auftreten", scheinen darauf Bezug zu nehmen, daß sich auch Zugaben des Verstandes in den Traum verweben.

7) Ein Irrtum aus Unkenntnis der Bewegungsgesetze! Das Bewegte beharrt aus sich in der Bewegung. Aristoteles führt dies an, um zu zeigen, wie das Sinnesorgan vom Objekt bewegt wird und selbst wieder aktiv die Phantasie bewegt, auch dann, wenn das Objekt nicht mehr bewegt und nur der von ihm empfangene Eindruck bleibt. Für die Möglichkeit, daß der äußere Sinn, der gelitten hat, auch, indem er Phantasiebilder wachruft, wirkt, wird weiter unten der Fall mit dem Spiegel als Beleg gebracht, wobei es freilich dahinsteht, ob er auf Wahrheit beruht.

8) Das heißt: was nicht bestimmt ist, die Wärme weiterzugeben, wie etwa ein Stein, der in der Sonne liegt, deren Strahl durch den Äther und die Luft zu dem Stein gelangt.

9) Das andere, dem Schein widersprechende ist das bessere Wissen. Es widerspricht oft, nicht immer, weil man es nicht immer hat.

10) Wenn man etwas bald mit dem, bald mit dem Finger berührt, so wird gewissermaßen das Gefühl bewegt, indem der Eindruck auf dasselbe bald von dem, bald von dem Finger kommt und man meint, zwei Dinge berührt zu haben. Ebenso wird, wie es im folgenden Beispiel heißt, der Gesichtssinn des Fahrenden durch das Schiff bewegt. Er ist bald so weit, bald so weit von einer bestimmten Stelle des Ufers entfernt, so daß sein Inhaber meint, es bewege sich. Ebenso im Traum: die Bewegung der Phantasie wird auf die Dinge übertragen.

11) Das Griechische ist schwer entsprechend wiederzugeben, einmal wegen der freieren Wortstellung im Griechischen, dann, weil φαινόμενον, das Erscheinende, auch etymologisch auf Phantasma weist, das Traumbild — denn das ist hier gemeint —, endlich, weil πάντως, das zweimal steht, nicht beide Male mit demselben Wort wiedergegeben werden kann. Wir haben es an der ersten Stelle mit „allerdings", an der zweiten mit „in allen Fällen" übersetzt.

12) Aristoteles hatte gesagt, daß der Verliebte überall den Geliebten, der Feige den Feind sieht. So ist es auch in den Träumen. Sie spiegeln uns die Gegenstände unserer Sehnsucht vor. So heißt es in dem bekannten Spottgedicht auf den Gernegroß: „Er schritt im Traum der Nacht als Riese schon auf des Städtchens großer Wiese."

13) Wir hören hier, daß es nicht der Einzelsinn, sondern der Gemeinsinn ist, der sagt oder urteilt, das Gesehene sei Koriskus. Der Gemeinsinn sagt das, fußend auf dem Erkenntnisbild, ohne des Bildes bewußt zu sein. Wir hören ferner, daß die Erkenntnisbilder in den Einzelsinnen erzeugt werden und bleiben. Im Traume aber gelangen sie zum Gemeinsinn und werden ihm bewußt, und da er im Schlaf in seiner Bewegungsfreiheit beschränkt ist, so urteilt er, das, was das Bild vorstellt, sei Wirklichkeit.

14) Hier hat der Übersetzer wieder Schwierigkeiten wegen der Vieldeutigkeit der Worte φαίνεσθαι, φαινόμενον, φαντασία, vgl. Anm. 11. Φαίνεσθαι heißt erscheinen, zutage treten, es heißt aber auch scheinen; φαινόμενον heißt erscheinend und Erscheinung, φαντασία Erscheinung, Gestalt, es heißt aber auch Einbildung, als Akt und als Vermögen. Was den Sinn betrifft, so wird zur Erklärung, wie der Traum bald täuscht, so daß man ihn für Wirklichkeit hält, bald dieses nicht ganz vermag, auf die Fälle im wachen Zustand zurückgegriffen, wo das Gesicht örtlich oder das Gefühl vom Objekt nacheinander bewegt wird und man die dadurch nahegelegte Täuschung bald durch einen höheren äußeren Sinn bald überhaupt durch ein höheres Urteilsvermögen umgeht.

15) Phantastische Bilder sind subjektive Bilder oder Vorstellungen in den Organen der äußeren Sinne, z. B. den Augen.

16) Verbürgte Tatsache, aus der folgt, daß es auch im wachen Zustand subjektive Bilder in den Sinnesorganen gibt. Um so eher kann es Rückstände aus den wirklichen Sinneswahrnehmungen geben, die im Schlafe, wo die Sinne selbst wegen der nach innen entwichenen Wärme ruhen, entbunden und zum Zentralorgan geleitet werden.

17) Neben den äußeren Objekten sind es, wie Aristoteles oben am Anfang des Kapitels bemerkt hat, auch Zustände am eigenen Leibe, die die Traumbilder hervorrufen. So träumt man z. B., man befände sich auf einem weiten kalten Schneefelde, wenn sich die warme Bettdecke verschiebt und man kalt liegt.

18) Wir haben ja gehört, daß die starke Bewegung zuweilen gar keine Phantasmen aufkommen läßt, wie heftig aufgerührtes Wasser nichts abspiegelt.

Von den weissagenden Träumen

1) Man sehe die Definition von Zeichen, Anzeichen, σημεῖον, in der Ersten Analytik 2, 27. 70a 7ff. Die Ursache oder der Grund ist früher als das Verursachte oder die Folge, das Zeichen dagegen kann später sein als das Bezeichnete, wie z. B. das Aufleuchten der Sterne am Mittag, wenn sich die Sonne verfinstert. Das Symptom unterscheidet sich von dem Zeichen dadurch, daß es weder einen sicheren noch einen wahrscheinlichen Schluß auf ein anderes erlaubt.

2) Eine sehr richtige Bemerkung! Was einem im Traum erscheint, sind oft nicht Dinge, die einen übertags viel beschäftigt haben, sondern Beobachtungen und Gedanken, die blitzartig durch die Seele gegangen sind, ohne einen besonderen Eindruck zu machen. Zur Bestätigung dessen heißt es im folgenden, daß man für die leisen Sinneseindrücke, die man im Schlaf empfängt, besonders empfindlich ist. Daraus soll wieder folgen, daß die Träume auch für den Arzt und sein Urteil über den Kranken oder den seiner Aufsicht Befohlenen wichtig sind, da die Krankheiten kleine Anfänge haben, die sich im Traume äußern.

3) So berichtet man von Thomas von Aquin, daß er oft im Schlafe seine Probleme weiterspann, und hier und da hält ein Prediger seine Predigt schon im Traum. So sind auch schon Entdeckungen und Erfindungen einer Eingebung im Traum entsprungen: der Traum knüpfte an die Gedanken des Tages an und führte sie zu Ende.

4) Dämonisch, Zeile 14, heißt: „von den Dämonen kommend“, dasselbe gleich darauf in derselben Zeile: „unter den Dämonen stehend“, und in demselben Satz das „göttlich“: „unter Gott stehend“.

5) Aristoteles sagt nicht, die Natur der Träume, sondern die Natur sei dämonisch. Natur ist Gegensatz zu Himmel und Weltall, vgl. met. 12, 7. 1072b 14. Von den Dämonen lehrten die Platoniker, zu denen auch Aristoteles gehört, sie seien Mittelwesen zwischen Gott und Mensch und bewohnten den Ort zwischen Himmel und Erde, die sublunarische Welt. Vgl. Epinomis 985, wo auch steht, sie seien die Ursache der Hermeneia. Das wird im Gastmahl p. 202 Eff. dahin erklärt, daß sie Gott Mitteilungen über die Menschen und den Menschen Mitteilungen von Gott zutragen. Vgl. Augustin, civ. Dei 9, 3 wo auch über die einschlägige Lehre des Apulejus berichtet wird.

6) Die Vorgesichte im Traum sollen also aus geheimnisvoller Fernwirkung stammen.

7) Diese Überlegung des Philosophen spricht für seinen Glauben an eine fortdauernde Vorsehung auch für das Einzelne.

8) So möchte wohl das ἐκστατικός Z. 15 zu verstehen sein.

9) In diesem letzten Absatz wird von der Deutung der Traumgesichte, die eine vorhandene Bedeutung schon voraussetzt, gehandelt. Ihre richtige Deutung liegt in der richtigen Beurteilung ihrer jeweiligen Ursache. Deshalb heißt der Traumdeuter Richter, deshalb steht auch nochmals der Vergleich der Traumgesichte mit den verzerrten Spiegelungen im Wasser. Wie ein geübtes Auge aus deren Zügen die Züge des Originals abliest, so führt der geschulte Traumdeuter den Traum auf seine Ursache zurück. Aus seiner Ursache folgt auch seine Bedeutung für die Zukunft. So schließt der Arzt aus den und den Träumen auf das Bevorstehen einer Krankheit oder einer Veränderung.

Von Langlebigkeit und Kurzlebigkeit

1) Über die Stellung dieser Abhandlung im Ganzen der Kleinen naturwissenschaftlichen Schriften, siehe unsere Einleitung.

2) Die gemischten Körper vergehen, weil die in ihnen verbundenen Elemente sich widerstreben. Bei einem Hause aber, „dem Gebilde der Menschenhand“, wehrt die Kunst der Zerstreuung. Die oberen Steine ruhen entsprechend auf den unteren, und die Decke wird von der Unterlage als Ganzes getragen, weil sie durch ihren Zusammenhang nach rechts und links eine Einheit bildet und so gefügt ist, daß ein Stein den anderen hält.

3) Die Seele ist keine Inhärenz nach Art der Farbe oder der Wissenschaft, die vergehen, auch wenn das Subjekt erhalten bleibt. Sie vergeht, wenn sie vergeht, mit dem Ganzen. Denn sie ist seine Wesensform, und das stoffliche Substrat ist nach Einbuße der Form nicht mehr derselbe Körper.

4) Ein dialektisches Argument, bestimmt zu zeigen, daß die an sich korruptibeln Substanzen mit Rücksicht auf ihren Ort inkorruptibel sein können. Im nachstehenden folgt die Lösung. Die Substanzen, auch die Elemente, vergehen, weil zwar der Urstoff und auch die Substanzen selbst kein Kontrarium haben, wohl aber die Akzidenzien, wie Hitze und Kälte, Trockenheit und Nässe.

5) Das Feuer z. B. kann nicht die subsistierende Wärme sein, weil es zwar ganz warm, Warm aber seinem Begriffe nach ein Akzidenz ist, wie Grad oder Krumm. Ist nun das Feuer nicht die Wärme selbst, so gibt es höhere und niedere Grade der Wärme in ihm und, sofern das Weniger an Wärme ein Mehr an Kälte ist, auch Kälte und somit Kontrarietät.

6) Das Feuer hinterläßt Ruß und Asche als Niederschlag des Holzes, aus dem es sich nährt. Das Holz ist aber kalt, und so entsteht das Feuer aus Konträrem.

7) Umgebend hat hier wohl den weiteren Sinn von be-

nachbart. Denn der Ort des Feuers ist der höchste, der den Ort der anderen Elemente umgibt, aber nicht von ihm umgeben wird.

[8]) „Nach dem Gesagten“ kann darauf gehen, daß Konträres sich zerstört, und darauf, daß ein zur Zerstörung Hinreichendes vorhanden ist. Letzteres ist wahrscheinlicher, da das Hinreichende die Ursache der wirklichen Zerstörung ist, und von der wirklichen Zerstörung scheint auch im folgenden die Rede zu sein. Denn der Ausdruck: „man muß annehmen, daß ein aktuell Konträres in ihm ist“, wird dann verständlicher. Ich möchte darum dies, wie auch das von dem Übrigbleiben eines Niederschlags Gesagte, auf die Voraussetzungen wirklichen Vergehens deuten.

[9]) Also selbst Gleichartiges wie Flamme und Flamme zerstört sich gegenseitig.

[10]) Die Materie oder Möglichkeit also, die durch den Himmel und die Natur geht, birgt wesentlich den Gegensatz in sich und unterwirft alles dem Wandel nach Ort, Quantität, Qualität und Substanz. Die Substanz nennt Aristoteles hier nicht, weil die substanziale Veränderung keine Bewegung ist.

[11]) Einen anderen Geschmack, sofern das Fett süß ist; vergleiche den Schluß des Kapitels.

[12]) Das gilt auch von den Gewächsen, die zu viel Samen tragen.

[13]) Im Gegensatz zu dem Fettigen in den Pflanzen; siehe den Anfang des folgenden Kapitels.

[14]) Hier ist wohl an Nebenwurzeln zu denken, die aus der Hauptwurzel auslaufen, da der Baum sonst nicht mehr der alte wäre.

[15]) Wenn nicht das Stück einen Zellkern hat.

[16]) Das Zwerghafte ist die verhältnismäßige Kürze der Beine. Der Baum hat einen größeren Kopf, weil er eine stärkere Wurzel hat und sein Stamm nach unten dicker ist. Aristoteles sagt oft, daß die Pflanzen gleichsam auf dem Kopf stehen. Ihr Mund sind die Wurzeln, die Fortpflanzungsorgane haben sie in den Blüten.

[17] Vgl. oben, Einl. I, und das Zitat in der folgenden Abhandlung 2. Kapitel 468a 31. Wie die Schrift über die Pflanzen hier und sonst angekündigt wird, so wird sie hist. an. 5, 1. 539a 20 und gen. an. 1, 23. 731a 29 als geschrieben vorausgesetzt. Vgl. Zeller, Phil. d. Griech., 3. Aufl. 98, Anm. 1.

Von Jugend und Alter, Leben und Tod

[1]) Aristoteles betrachtet die drei letzten Abhandlungen der Parva naturalia als eine Einheit. Er hat möglicherweise keine längeren Ausführungen über Jugend und Alter geschrieben und es vielleicht auch nicht beabsichtigt; abweichend urteilen hierüber Zeller, Bonitz und Heitz, Zeller, Phil. d. Griech. II, II, 95, Anm. 1. Wenn Aristoteles sagt, er wolle auch von Jugend und Alter reden, kann er an die einschlägigen Bestimmungen in der Abhandlung vom Atmen denken. In den zwei vorausgehenden Abhandlungen findet sich über Jugend und Alter nichts, abgesehen von der freilich grundlegenden Bestimmung zu Anfang des 5. Kapitels, daß das Alter auf Verzehrung der natürlichen Wärme beruht. Wenn er hier, im Anfang, und vorhin, am Ende der Abhandlung, Jugend und Alter vor Leben und Tod setzt, so hat er darum nicht vorgehabt, von Jugend und Alter auch zuerst zu handeln. Denn sie sind Inhärenzien von Leben und Tod, jene die Blüte des Lebens, dieses der Vorbote des Todes; was aber einem Dinge inhäriert, kommt erst nach diesem selbst zur Besprechung. Er hat sie aber vielleicht vorangestellt, um deutlich zu machen, in welchem Sinne er von Leben und Tod spricht: wie von einer natürlichen Erscheinung, die als solche menschlicher Willkür oder richterlichem Spruche entzogen ist. — Aristoteles sagt noch, auf dem Atmen beruhe bei manchen Tieren das Leben, oder genauer, wegen des Atmens komme manchen Lebewesen Leben und Nichtleben zu, weil er nur an die Lungenatmung, nicht an die Kiemenatmung denkt.

[2]) Es sollen die Ursachen des Lebens und des Todes erklärt werden. Das Leben ist an ein Organ gebunden, und von diesem und seinem Sitz im Leibe wird zuerst gehandelt. Leben ist gleich Seele. Trotzdem ist nicht anzunehmen, daß dem Philosophen der Sitz oder gar das Substrat der Seele und der Sitz des Lebens schlechthin dasselbe ist. Substrat der Seele, sofern sie nach de an. 2, 1 substantiale Form des Leibes ist, ist der ganze Leib. Sie ist darum, wie jede substantiale Form, ihrem Begriffe nach notwendig ganz im ganzen Körper. Wenn man als Substrat der Seele im Sinne des Aristoteles das Herz oder die mittlere Herzkammer, von der er spricht, bezeichnen zu dürfen glaubt, so liegt dem zwar der richtige Gedanke zugrunde, daß das Herz der Sitz der sogenannten physischen Wärme ist und die Wärme zur Informierung des Stoffes durch die Seele erfordert wird, aber trotzdem muß der Ausdruck „Substrat der Seele“, angewandt auf einen bestimmten Teil oder eine bestimmte Stelle des Leibes, beanstandet werden, weil er eine unklare Vorstellung von der substantialen Form verrät, besonders wenn die, die ihn gebrauchen, auch von der Tätigkeit des Leibes und der Tätigkeit der Seele wie von zwei Tätigkeiten sprechen.

[3]) Dieser Teil ist beim Menschen der Dickdarm.

[4]) Die Beobachtung der Tatsachen bringt das gleich Folgende, die Vernunftgründe das 4. Kapitel.

[5]) Hier ist wohl an die Schrift über die Pflanzen gedacht, vgl. Zeller a. a. O. 98, A. 1.

[6]) Daß das Herz bei der embryonalen Entwickelung zuerst entsteht, ist nicht ganz richtig, vgl. v. Frantzius, Teile der Tiere, B. 3, Kap. 4, S. 291, Anm. 24. Zu der Berufung auf de part. an. vergleiche man dort das 4. Kapitel des 3. Buches. Zur Beleuchtung der physiologischen Grundansichten der Alten, nach denen das Herz dem Gehirn gegenüber das unvergleichlich wichtigere Organ ist, vergleiche man den Passus part. an. 2, 7. 652b 15—26 und die Anmerkung bei von Frantzius 275, 30. Darüber, daß das Blut die letzte, unmittelbare Nahrung ist, finden sich in der Schrift von den Teilen der Tiere Ausführungen im 5. Kapitel des 3. Buches.

[7]) Die Begründung dafür, daß das Prinzip der Sensation im Herzen liegt, erfolgt hier nur teilweise a posteriori: an zwei Sinnen sehen wir deutlich, daß sie ins Herz münden, dem Gefühl und dem Geschmack, und diese beiden Sinne erstrecken sich nicht einmal scheinbar nach dem oberen Ort, dem Gehirn. Die weitere Begründung geschieht a priori: die drei anderen Sinne gehen zwar insofern nach dem oberen Ort, als von ihren Organen aus Gänge dahinführen, es besteht aber kein Hindernis, daß sie ihre Tätigkeit durch das Herz als Organ des Zentralsinnes zustande bringen, und so werden sie denn analog dem Gefühl und dem Geschmack mit ihm verbunden sein, indem von dem oberen Ort Gänge nach ihm führen müssen.

[8]) Nichts kann Sinnenwesen sein, was nicht lebt. Nun hat aber das Leben seinen Ursprung im Herzen, also auch die Sensation, die das Sinnenwesen ausmacht. Hier setzt Aristoteles offenbar voraus, daß die eine sinnlich-vegetative Seele und ihre Vermögen von einem gemeinsamen letzten körperlichen Substrat getragen werden. Man beachte aber in bezug auf den Ausdruck „Substrat der Seele", die Anmerkung 2. — Silvester Maurus nimmt an, daß das Herz als Sitz des Gemeinsinnes gemäß 469a 10 vorausgesetzt wird. Damit wird der Text aber nicht deutlicher. Übrigens bemerken wir nachträglich, daß auch der Absatz in diesem Kapitel, der mit Zeile 469a 15 schließt, selbstverständlich keinen Beweis für die Identität des Sitzes der vegetativen und der sensitiven Seele ergibt. Denn diese folgt daraus nicht, daß die vegetativen Verichtungen im Dienste der sensitiven Verrichtungen stehen.

[9]) Vgl. Anm. 8 u. 9 zu de sens. Das Organ des Gesichts ist wässerig und hängt darum mit dem Gehirn zusammen; das des Gehöres ist nach innen ein lufterfüllter Gang und steht durch die Ohrmuschel der äußeren Luft offen; das des Geruchs ist kalt und liegt nahe bei dem kalten Gehirn; es befindet sich auch darum oben, weil man nur beim Atmen riecht. Vgl. auch de gen. an. 2, 6. 743b 35—744a 11: „Das Sensorium der Augen liegt auf Gängen, wie die anderen Sensorien. Aber das des Gefühls ist unmittelbar der Leib oder ein Teil des Leibes der Tiere, der Geruch und das Gehör aber sind Gänge, verbunden mit der äußeren Luft, voll von eingewachsenem Pneuma und zu den Äderchen gehend, die von dem Herzen kommen. Das Auge aber hat allein unter den Sensorien einen eigenen Körper. Es ist aber feucht und kalt und nicht schon zuvor an seiner Stelle, wie auch die anderen Teile, die zuerst nur der Potenz nach existieren und dann erst wirklich werden. Vielmehr wird von der Feuchtigkeit um das Gehirn das Reinste durch die Gänge abgesondert, die man von den Augen zur Gehirnhaut gehen sieht", usw. Man vergleiche endlich hist. an. 1, 16. 495a 11ff.: „Von dem Auge führen drei Gänge in das Gehirn, der größte und der mittlere in das kleine Gehirn, der kleinste in das Gehirn selbst, welcher letztere am meisten nach der Nase zu liegt", usw. Daß das Gefühls- und Geschmackssensorium dem Herzen benachbart ist, wissen wir schon aus de sens., Schluß, vgl. dort Anm. 10.

[10]) Das Beste ist erreicht, meint Aristoteles, wenn die Tätigkeiten am ehesten zustande kommen und der wichtigste Teil im Organismus die Mitte einnimmt. Das erfüllt sich, wenn das vegetative und das sensitive Prinzip in der Mitte ist, so daß einmal das vegetative Prinzip sich zwischen dem Ort der Aufnahme und der letzten Zubereitung der Nahrung befindet und sodann der Gemeinsinn zu den äußeren Sinnen gestellt ist wie das Zentrum zu der Peripherie. Das letztere wird im folgenden Absatz ausgeführt.

[11]) Außensinne und Zentralsinn sind wie Flöte und Flötenspieler, der mit dem Munde bläst und mit den Fingern der Hand die Tonlöcher zudrückt.

[12]) Bisher ist dreierlei gezeigt worden: 1. daß das Prinzip des Lebens seinen ursprünglichen Sitz in einem bestimmten Teil des Leibes hat, Kap. 1, Anf. 467a 13—16; 2. daß das Prinzip des Lebens seinen ursprünglichen Sitz in demselben Teil des Leibes hat wie das Prinzip der Sensation, Kap. 1, von 467a 20 an; 3. daß dieses doppelte Prinzip in der Mitte des Leibes liegt und das Herz ist, angefangen mit Kap. 1, 467a 28. In dem Absatz, bei dem wir jetzt angekommen sind, und dem folgenden, werden nur noch zwei weitere Voraussetzungen erhärtet, deren es bedarf, um zu zeigen, welches die Ursachen von Leben und Tod, Jugend und Alter sind. Es wird also 4. gezeigt, daß sich in allen Teilen des Leibes eine natürliche und vitale Wärme findet, und 5. daß das Herz das Prinzip der Lebenswärme ist, nach Silvester Maurus. Gute und beachtenswerte und weiterer Prüfung würdige Bemerkungen über die animalische und pflanzliche Wärme scheinen mir die von Neuhäuser, Aristoteles' Lehre von dem sinnlichen Erkenntnisvermögen und seinen Organen,

zu sein. Neuhäuser bringt das Warme, dem wir in diesem Kapitel begegnen, in Beziehung zu dem Pneuma, von dem wir gen. an. 2, 3. 736b 29ff. hören. Nach ihm ist auch, im Sinne des Aristoteles, nicht eigentlich das Herz das vegetative und sensitive Prinzip, sondern das Pneuma und die ihm eigentümliche Wärme in dem Herzen.

[13]) Der index Ar. 99b 5 gibt hier aus den Problemen die Stelle α 55 an, vgl. somn. A. 11. An der Stelle α55, alias 866a 8sqq., ist von der Behandlung Fieberkranker die Rede und wird das Fieber mit dem Feuer verglichen.

Vom Atmen

[1]) Vgl. de iuv., A. 1, Ende.

[2]) Blutlos = arm an Blut, wie gleich weiter erklärt wird, vgl. mem. A. 10.

[3]) Die Luft, die die Fische einatmen, war nach Anaxagoras die getrennte Luft in ihrem Maul, nach Diogenes die mit dem Wasser, in dem sie leben, vermischte Luft. Übrigens irrt Aristoteles mit der Annahme, daß das Wasser keine Luft enthält.

[4]) Das Gemeinsame ist der Durchtritt der Luft, die beiden Naturphilosophen aber redeten nur von ihrem Eintritt, nicht von ihrem Austritt.

[5]) Man atmet, abgesehen von der Nase, durch den Mund ein und aus. Wenn also die Fische die Luft mit dem Maul einziehen, so müssen sie sie durch das Maul auch wieder entlassen, und dann stieße Wasser auf Wasser. — Das in das Maul aufgenommene Wasser entweicht durch die Kiemen, nachdem die in ihm enthaltene Luft etwas Sauerstoff hinterlassen hat.

[6]) Bei den Insekten kommt eine Art Atmung durch die sogenannten Tracheen oder Luftsäcke zustande. Bei den niederen Tierformen dient die äußere Körperhülle zugleich als Atmungsorgan.

[7]) Vgl. Zeller, a. a. O. 1, 2, die Atomistik, S. 837ff. Demokrit erklärt die Natur mechanisch und kennt in ihr nur wirkende, keine Finalursachen, nur ein post hoc und propter hoc, kein ob hoc und huius gratia. Der Blick dieses Naturforschers ist also nur rückwärts, nicht auch vorwärts gerichtet. Ihm ist Aristoteles insofern unendlich überlegen, als er von der Zielstrebigkeit der Natur in allem, was sie schafft und tut, tief überzeugt war. Wenn er die Naturzwecke im einzelnen öfter falsch deutete, so kam das von unvollkommener Erkenntnis der Tatsachen, denen er übrigens für die Naturerklärung den Vorrang vor aller teleologischen Überlegung grundsätzlich zuerkannte. Er wollte der Natur nicht vordenken, sondern nachdenken. Dies ist auch sein Standpunkt in der vorliegenden Untersuchung über die Atmung.

[8]) Scheint eine Anspielung zu sein, vielleicht auf ein Wort des dem Demokrit geistesverwandten Empedokles in seinem Lehrgedicht.

[9]) Vgl. Plat. Tim. 79A—E. Das von Aristoteles gebrauchte Wort Periosis, von periothein, im Kreise herumstoßen, geht auf den Austausch der warmen und kalten Luft beim Atmen. Wir geben es faute de mieux mit „gewaltsame Umdrehung“ wieder.

[10]) Der Timaeus spricht freilich 79 B zuerst von der Entlassung der inneren Luft durch den Atem, der mechanisch, vermöge seiner Wärme, nach oben geht und einen Kreislauf hervorruft, indem er die äußere Luft, auf die er stößt, vorwärts bewegt. Diese Luft tritt dann durch die Poren der Haut, *διὰ μανῶν οὐσῶν τῶν σαρκῶν*, wie es Aristoteles mit diplomatischer Genauigkeit wiedergibt, wieder in den Leib ein. „Brust und Lunge, sagt der Timaeus, werden, wenn sie den Atem nach außen gehen lassen, wieder neu mit der Luft um den Körper, die durch das poröse Fleisch eintritt und herumgetrieben wird, gefüllt.“ 79 C. Sie wird dann abermals durch Nase und Mund entlassen, ebd. Neben dem Eintritt der Luft durch die Poren, scheint der Timaeus aber auch einen Austritt der Luft durch sie hergehen zu lassen; m. vgl. den ganzen Passus 79.

[11]) Dieser Vorwurf trifft nicht zu. Plato ist überhaupt nicht Materialist, sondern Idealist. Die ganze Schöpfungsgeschichte des Menschen im Timaeus ist eine Rechtfertigung der Vorsehung. Zwar nicht hier, aber früher, 70 CD, heißt es, daß das Atmen der Auffrischung und Kühlung dient. Wenn dort auch der Ausdruck *πόμα*, Trank, vorkommt, so ist damit wohl die Erfrischung gemeint. Unrichtig ist es und töricht scheint es, daß Plato den Trank in die Lunge gelangen lasse und Aristoteles ihn deswegen an verschiedenen Stellen bekämpfe. Der Trank müßte ja dann in den falschen Hals kommen.

[12]) Dieser Vorwurf ist nach dem Schluß der Anm. 10 verständlich. Wir merken nichts von einem Austritt und Eintritt der Luft durch die Poren.

[13]) Es ist wahr, daß der Timaeus etwas undeutlich spricht, indem er Atmung und Ernährung zusammenbringt. Es heißt 78 E: „Wer dieser Einrichtung den Namen verliehen hat, der hat sie, behaupten wir, mit dem Namen Einatmen und Ausatmen belegt. Dieses ganze Tun und Leiden jedoch ist unserem Körper geworden, damit er durch Bewässerung und Abkühlung Nahrung erhalte und lebe.“ Daß aber nach Platos wirklicher Meinung die Ernährung durch die Adern und das Blut vermittelt wird, zeigt das gleich Folgende: „Denn sobald das im Innern festgebundene Feuer, während

der Atem ein und aus geht, diesem folgt und, eingedrungen in die Bauchhöhle, durch diese sich beständig hin und her bewegend, die Speisen und Getränke ergriffen hat, da schmelzt es diese und bewirkt, indem es sie zerkleinert und zu den Adern fortleitet, daß deren Strömungen den Körper durchziehen."

[14]) Empedokles hat den Zweck in der Natur nicht anerkannt. Er kannte nur die Materialursachen, die vier Elemente, denen er die Freundschaft und den Streit, das Verbindende und Trennende, als Wirkursachen zugesellte. Bezeichnend für die kritische Manier des Aristoteles ist es, daß er dem Agrigentiner vorrückt, er scheine nur eine Atmung durch die Nase zu kennen. Empedokles wird auch gewußt haben, daß man bei verstopfter Nase atmen kann. Aber Aristoteles mag die nachlässige Form nicht.

[15]) Part. an. 2, 16.

[16]) Stellt man die Angaben und die Kritik des Aristoteles und den Wortlaut bei Empedokles zusammen, so kann man sich von der Lehre des alten sizilischen Philosophen vielleicht folgendes Bild machen. Die Atmung geht auf mechanische, notwendig wirkende Ursachen zurück. Die Natur flieht das Leere, darum dringt in diejenigen Adern, die nicht ganz mit Blut gefüllt sind, Luft ein. Die Bewegung des Blutes und der Luft geschieht nach den Gesetzen der Schwere. Das Warme geht nach oben, das Kalte nach unten. Die Luft tritt auch durch feine Poren in die Haut und in die Adern ein. Die kompakte Luft läßt das Wasser nicht durch, wird aber zerstreut und weicht dem Wasser, wenn andere Luft seitwärts eindringt. Es ist wie mit der Wasseruhr. Hält man den Trichter zu und stellt die offene Seite so auf das Wasser, daß es keine Zeit hat, einzudringen, so steht das Wasser rings um den mit Luft gefüllten umgestülpten Trichter. Läßt man aber von unten Wasser eintreten, so entweicht die Luft. Aristoteles macht nun dem Empedokles den Vorwurf, daß er das Warme, das naturgemäß an der höchsten Stelle des Kopfes, den Nüstern, ist, nach unten gehen lassen muß, wenn man einatmet.

[17]) Vit. 4, 469b 6 und 18, vgl. vita, Anm. 12. Der index Ar. führt 99b 8 noch weiter an: ebd. 5, 470a 5 und 6, 470a 20.

[18]) Vgl. ind. Ar. III sub voce Arist. *ἀνατομαί*.

[19]) De an. 2, 2f.

[20]) De vita 5. 469b.21.

[21]) Ihre Wärme ist einmal gering wegen der geringen Intensität und dann wegen der geringen Ausdehnung, und so haben sie denn auch nicht viele Abkühlung nötig.

[22]) Vgl. Anm. 6.

[23]) Im 1. Absatz des Kapitels. — Wenn das Wasser nicht zu kühl und nicht zu warm ist, so bedarf es nicht viel, damit

die Temperatur in den betreffenden Insekten ausgeglichen bleibt. Anderseits aber müßten diese Insekten doch, wenn sie atmeten, zuweilen an die Oberfläche kommen, um Luft zu holen. Da sie aber es nicht tun, so sieht man, meint Aristoteles, daß sie nicht atmen.

[24]) Selachier sind die Rochen oder Knorpelfische, die zwar lebendige Junge gebären, aber vorher im Mutterleibe ein Ei hervorbringen.

[25]) Im vorigen Kapitel.

[26]) Aristoteles denkt sich die Verrichtung der Kiemen analog der der Lungen. Wie die Lungen durch die einströmende Luft die Abkühlung bewirken sollen, so die Kiemen durch das einströmende Wasser. Die Bemerkung im letzten Absatz des Kapitels, nach der kein Tier Lungen und Kiemen zugleich hat, hält vor der fortgeschrittenen Naturerkenntnis nicht stand. Bei den Lurchfischen besteht neben der Kiemen- noch Lungenatmung.

[27]) Es ist vielleicht denkbar, daß in bestimmten Fällen die Auffrischung des Blutes durch Kiemen allein nicht genügend sichergestellt ist.

[28]) Siehe Kapitel 15f. und Kapitel 20f.

[29]) Die Mahlzähne hätten also für die Fische keinen Zweck.

[30]) Daß kein Tier sich gleichzeitig durch Aufnahme der Luft und durch Aufnahme des Wassers abkühlt.

[31]) 4, 1. 524a 9.

[32]) Wie zur Substanz oder Wesenheit des Menschen als materielle Teile Fleisch und Bein gehören, so die Lunge zur Substanz der atmenden Wesen überhaupt. Daß aber die Lunge zu ihrer Substanz gehört, kommt daher, daß die atmenden Tiere höher stehen und vollkommener sind. Die höhere Vollkommenheit erfordert aber eine größere natürliche Wärme und die größere Wärme wieder den Besitz der Lunge der Abkühlung wegen.

[33]) Wie der Besitz der Lunge an der Atmung seine Zweckursache hat, so seine bewegende oder Wirkursache daran, daß die atmenden Wesen vorwiegend aus Luft und Feuer bestehen, darum in der Luft leben und die Luft durch die Atmung in sich aufnehmen.

[34]) Part. an. 2, 2. 648b 2—10. Die Tiere sind ihrer Konstitution nach warm und kalt, je nach den Elementen, die in ihnen vorherrschend sind.

[35]) Man muß also unterscheiden zwischen der Natur oder Konstitution selbst und den zufälligen Umständen. Sind die Lebewesen von Natur warm oder kalt, so gehören sie an einen warmen oder kalten Ort. Sind sie aber zufällig, etwa durch Anstrengung oder infolge der Jahreszeit, warm, so flüchten sie vor der Wärme ins Kalte oder wandern etwa für eine Zeit in kältere Gegenden.

[36]) Die Fische sollen sich nach Empedokles von dem Lande in das Wasser begeben haben, weil es ihnen durch seine Nässe Kühlung bot.

[37]) Hist. an. 2, 17. 507a 2. Der erste Satz des 16. Kapitels hängt unmittelbar mit dem letzten des 15. zusammen. Die Wärme des Herzens wird durch die Atmung der Lunge abgekühlt, und demnach haben Herz und Lunge eine entsprechende Lage zueinander.

[38]) Hist. an. 2, 17. 507a 5—10. — Wenn wir übersetzen: das Wasser fließt durch die Kiemen ab und zu, so steht im Griechischen: es geht hindurch. Es kann aber nicht immer durch das Maul eintreten, wenn es nicht durch die Kiemen austritt, und so wird durch sie auch sein Zufluß vermittelt. Später drückt sich Aristoteles selbst so aus, als ob das Wasser durch die Kiemen ein und aus ginge, vgl. Kapitel 19.

[39]) Der Tod ist allem aktuell Lebendigen in derselben Weise beschieden, weil beim Tode die Wärme aus dem Herzen oder seinem Analogon entweicht, dem bloß potenziell Lebendigen aber fast auf dieselbe Weise, weil der Tod bei diesen Gebilden auf dem Entweichen der Lebenswärme überhaupt beruht.

[40]) Vgl. De iuv. 1. 467b 18ff.

[41]) Vgl. Plato, Timaeus 81 E.

[42]) Die eigentliche Absicht dieses und des folgenden Kapitels ist, den Eintritt oder Beginn der Atmung zu erklären. Sie kommt von der Hebung und Senkung des Herzens, das von der Lunge umgeben ist. Vom Herzklopfen wird nur zur Einleitung gesprochen.

[43]) Die Zunahme der Wärme des Herzens ist eine Folge seines Wachstums, das auf der Zufuhr des warmen Blutes beruht.

[44]) Das Organ ist die Lunge, was sie emporhebt, das durch die wachsende Wärme ausgedehnte Herz.

[45]) Man hat aus Mißverständnis von mehr als einer Seite angenommen, Aristoteles lasse die Luft oder den Atem in das Herz eintreten. Die Stellen, auf die man sich hierfür beruft, beweisen das nicht, und die vorliegende Stelle scheint bei unserer Annahme, daß nach Aristoteles der Atem nicht in das Herz eintritt, am einfachsten erklärt zu werden.

Namen- und Sachregister

Druck der Graphia Akt.-Ges. vorm. C. Grumbach in Leipzig

RENÉ DESCARTES WERKE

In zwei Halbpergamentbänden GM 25.—

*Diese reichhaltigste deutsche Ausgabe Descartes' erhält besonderen Wert durch ein ausführliches **Gesamtregister**, das ein lange vermißtes wertvolles Hilfsmittel zum Studium der Schriften des Philosophen darstellt.*

Abhandlung über die Methode. 3. Auflage. 1919. 82 S. GM —.90

Die Regeln zur Leitung des Geistes. **Die Erforschung der Wahrheit** durch das natürliche Licht. 2. Auflage. 1920. 168 S. GM 2.—

Die „Regeln“ und die „Erforschung der Wahrheit“ erscheinen hier zum ersten Male überhaupt in deutscher Übersetzung. Die Regeln bilden das methodische Grundwerk der Philosophie Descartes': es sind darin die erkenntnistheoretischen und die Untersuchungen über die grundlegenden Probleme der Mathematik in einer Klarheit enthalten, die durch die späteren Werke nicht übertroffen, ja kaum je erreicht wird. Die „Erforschung“ aber bildet eine wichtige Ergänzung zu manchen in den Regeln berührten Fragen.

Lateinische Ausgabe. **Regulae** ad directionem ingenii. Nach der Originalausgabe von 1701 herausgegeben von A. Buchenau. 1907. IV, 66 S. (Außerhalb der Gesamtausgabe) GM 2.—

Meditationen über die Grundlagen der Philosophie mit den sämtlichen Einwänden und Erwiderungen. In sechster Auflage zum erstenmal vollständig übers. 1915. XIV, 493 S. GM 6.—, geb. 7.50

Ein lange gehegter Wunsch der Veranstalter von philosophischen Seminarübungen hat hier Erfüllung gefunden. Die Objectiones und Responsiones gehören nun einmal mit Descartes' Meditationen organisch zusammen. Sie stellen einen natürlichen Kommentar dar, der durch nichts ersetzt werden kann. Allerdings gehörte ein hoher buchhändlerischer Idealismus dazu, die vollständige Übersetzung dieser Stücke zu wagen, die mehr als fünfmal soviel Raum einnehmen wie die Meditationes selbst. Es ist alles geschehen, um einen genauen und lesbaren Text zu schaffen.
Theol. Literaturbericht.

— (Nur Text der Meditationen.) 78 Seiten. kart. GM —.75

Lateinische Ausgabe. **Meditationes** de prima philosophia. Curavit A. Buchenau. 1913. (Außerhalb der Gesamtausgabe) GM 1.20

Die Prinzipien der Philosophie. Mit einem Anhang, enthaltend Bemerkungen über ein gewisses Programm. 4. Auflage. 1922. 48, 310 Seiten. GM 6.—, geb. 7.50

Die Prinzipien bilden den Versuch Descartes', seine methodologischen Grundauffassungen auf das gesamte Gebiet der Metaphysik und Naturwissenschaft anzuwenden. Hier lernen wir diesen ebenso umfassenden wie scharfen Geist in seiner ganzen Größe würdigen, der mit so spärlichen Mitteln ein durchgeführtes Weltbild schuf, dessen Wirkung immer dauern wird. *Erich Becher im „Literarischen Zentralblatt“.*

Über die Leidenschaften der Seele. 3. Auflage. 1911. XXXII, 120 u. 30 Seiten. Mit dem **Gesamtregister.** GM 3.—, geb. 4.—

Jungmann, K. René Descartes. Eine Einführung in seine Werke. 1908. VIII, 234 Seiten. GM 6.—

Schneider, H. Die Stellung Gassendi's zu D. 1904. 68 S. GM 1.20

VERLAG VON FELIX MEINER IN LEIPZIG



SPINOZA, SÄMTL

Übersetzt von O. Baensch, A. Bu

In 3 Halbpergamentbän

Dies ist die einzige
umwälzenden Ergebnisse
Textgestaltung der Forsc
das Verständnis der Sch

Abhandlung vo
Neu übers. vo

Ethik. Übersetz
10. Aufl. 192

Sehr genau i
leitung gehört z
geben werden ka
dürfen, daß sie
bei Spinoza klarl

Theologisch-po
leitet von C. G

Descartes' Prinz
begründet. —
Neu übersetzt

Abhandlung üb
handlung vo
Carl Gebhar

Briefwechsel.
v. C Gebhar

Goethe hat
das man in der
deutet für uns z
offenbart die tief
Sätzen jenes Buc

Lebensbeschrei
C. Gebhardt.

Eine völlig
setzung der alten
oder Gespräche S
sind. Es ist ei
Spinoza gehört z
des Menschen b
ein Widerschein

Spinoza-Brevier. Zusammengestellt und mit einem Nachwort versehen von A. Liebert. 190 Seiten. Vornehmer Pappband GM 2.—

Es ist als ein glücklicher Gedanke Lieberts zu bezeichnen, daß in seinem Brevier die bedeutsamsten Stellen der „Ethik“ von den engen Fesseln der geometrischen Methode befreit worden sind. Er selbst gibt in einem gehaltvollen Vorworte Aufschluß über die Grundsätze, die ihn dabei geleitet haben. . . Allen, die nicht die nötige Muße und Geduld aufbringen können, zu den Originalwerken des Philosophen zu greifen, denen jedoch jene „große und freie Aussicht über die sinnliche und sittliche Welt“, die sich Goethe aus Spinozas Schriften aufzutun schien, von Interesse sein mag, sei Lieberts Brevier bestens empfohlen. *Wiener Fremdenblatt.*

VERLAG VON FELIX MEINER IN LEIPZIG

